



Manual do usuário

Amazon Managed Grafana



Amazon Managed Grafana: Manual do usuário

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

As marcas comerciais e imagens comerciais da Amazon não podem ser usadas no contexto de nenhum produto ou serviço que não seja da Amazon, nem de qualquer maneira que possa gerar confusão entre os clientes ou que deprecie ou desprestige a Amazon. Todas as outras marcas comerciais que não pertencem à Amazon pertencem a seus respectivos proprietários, que podem ou não ser afiliados, patrocinados pela Amazon ou ter conexão com ela.

Table of Contents

O que é Amazon Managed Grafana?	1
Regiões compatíveis	1
Conceitos básicos	4
Autenticação de usuário	4
Permissões requeridas	5
Crie seu primeiro espaço de trabalho	6
Configurar AWS	10
Inscreva-se para um Conta da AWS	10
Criar um usuário com acesso administrativo	11
Gerenciar espaços de trabalho	13
Diferenças na versão do Grafana	14
Grafana versão 10	14
Grafana versão 9	16
Para criar um workspace	17
Criação de um espaço de trabalho	17
Autenticação de usuário	25
SAML	26
IAM Identity Center	39
Versão Grafana	42
Solução de problemas com espaços de trabalho atualizados	44
Plugins corporativos	44
Gerenciando o acesso aos plug-ins corporativos	46
Link com a Grafana Labs	47
FAQpara usuários AWS Marketplace corporativos	48
Migre conteúdo entre espaços de trabalho	51
Acesso do usuário ao espaço de trabalho	52
Conceder permissões a um usuário ou grupo	52
Erros de incompatibilidade de permissões	55
Perguntas frequentes sobre incompatibilidade de permissões	56
Permissões para fontes de dados e notificações	57
Criando recursos com AWS CloudFormation	58
Grafana gerenciada pela Amazon e modelos AWS CloudFormation	59
Saiba mais sobre AWS CloudFormation	59
Controle de acesso à rede	59

Configurando o controle de acesso à rede	61
Conecte-se aos dados na Amazon VPC	64
Como a conectividade VPC funciona	65
Criar uma conexão com uma VPC	66
Solucionar problemas de VPC	69
Configurar um espaço de trabalho	72
Definindo a configuração com API ou AWS CLI	74
Excluir um workspace	76
Use seu espaço de trabalho Grafana	77
O que é Grafana?	78
Explore métricas e registros	78
Alertas	78
Anotações	78
Variáveis do painel	79
Conecte-se a um espaço de trabalho	79
Usuários, equipes e permissões	80
Usuários	81
Perfis de usuário	81
Gerenciando equipes	82
Usando permissões	84
Seu primeiro painel	89
Criação de um painel	89
Plugins Grafana	98
Catálogo de plug-ins	99
Gerenciar plug-ins	101
Instalar ou remover um plug-in	101
Atualizar um plug-in	102
AWS Plugin de fontes de dados	103
Fontes de dados	105
Fontes de dados especiais	106
Trabalhando com AWS Organizations	106
Fontes de dados integradas	109
Fontes de dados corporativas	300
Usando a versão 10 do Grafana	385
Painéis	385
Painéis e visualizações	473

Explorar	679
Correlações	707
Alertas	714
Usando a versão 9 do Grafana	842
Painéis	843
Painéis e visualizações	910
Explorar	1058
Alertas	1075
Usando a versão 8 do Grafana	1180
Painéis	1180
Painéis	1278
Explorar	1307
Linking (Vinculando)	1317
Modelos e variáveis	1325
Alerta Grafana	1351
Altere suas preferências	1403
Edite seu perfil Amazon Managed Grafana	1403
Edite suas preferências	1404
Veja suas sessões do Amazon Managed Grafana	1404
Support bundles	1405
Componentes do pacote Support	1405
Criação de um pacote de suporte	1406
Alertas clássicos	1407
Configuração de alertas	1408
Agrupamento em clusters	1408
Notificações	1408
Execução de alertas	1408
Notificações de alerta	1408
Criação de alertas	1414
Pausar uma regra de alerta	1419
Visualizando as regras de alerta existentes	1420
Modelo de notificação	1421
Alertas de solução	1422
Referência da API Grafana	1423
Autenticar com tokens	1424
Contas de serviço	1424

Chaves de API	1428
API de alertas	1432
Receba alertas	1432
Receba alerta por ID	1434
Pausar alerta por ID	1435
API de canais de notificação de alertas	1436
Obtenha todos os canais de notificação	1436
Obtenha todos os canais de notificação (pesquisa)	1437
Obtenha todos os canais de notificação por UID	1438
Obtenha todos os canais de notificação por ID	1439
Crie um canal de notificação	1440
Atualizar canal de notificação por UID	1441
Atualizar canal de notificação por ID	1443
Excluir canal de notificação por UID	1444
Excluir canal de notificação por ID	1445
Canal de notificação de teste	1445
API de anotações	1446
Encontre anotações	1446
Criar anotação	1448
Crie uma anotação em formato de grafite	1449
Atualizar anotação	1450
Anotação de patch	1451
Excluir anotação por ID	1451
API de autenticação	1452
Obtenha chaves de API	1452
Criar chave de API	1453
Excluir chave de API	1454
API do painel	1454
Criar/atualizar painel	1455
Obtenha o painel por uid	1461
Excluir painel por uid	1462
Obtém o painel inicial	1463
Obtenha as tags do painel	1464
API de permissões do painel	1465
Obtenha permissões para um painel	1465
Atualizar permissões para um painel	1467

API de versões do painel	1468
Obtenha todas as versões do painel	1469
Obtenha a versão do painel	1470
Restaurar painel	1472
Compare as versões do painel	1474
API de fonte de dados	1476
Obtenha todas as fontes de dados	1476
Obtenha uma única fonte de dados por ID	1477
Obtenha uma única fonte de dados por UID	1478
Obtenha uma única fonte de dados por nome	1479
Obter ID da fonte de dados por nome	1480
Cria uma fonte de dados	1481
Atualizar uma fonte de dados existente	1484
Excluir fonte de dados por ID	1486
Excluir fonte de dados por UID	1486
Excluir fonte de dados por nome	1486
Chamadas de proxy de fonte de dados	1487
Consultar fonte de dados por ID	1487
API de permissões de fonte de dados	1490
Habilitar permissões para uma fonte de dados	1490
Desativar permissões para uma fonte de dados	1491
Obter permissões para uma fonte de dados	1492
Adicionar permissão para uma fonte de dados	1494
Remover permissão para uma fonte de dados	1495
API de sincronização de grupos externos	1496
Obtenha grupos externos	1496
Adicionar grupo externo	1497
Remover grupo externo	1497
API de pastas	1498
Criar pasta	1499
Atualizar pasta	1500
Obtenha todas as pastas	1502
Obter pasta por uid	1503
Obter pasta por id	1503
Excluir pasta por uid	1505
API de pesquisa de pastas/painéis	1506

Pesquise pastas e painéis	1506
API de permissões de pasta	1508
Obter permissões para uma pasta	1509
Atualizar permissões para uma pasta	1510
API da organização	1512
Obtenha a organização atual	1512
Obtenha todos os usuários da organização atual	1513
Obtenha todos os usuários da organização atual (pesquisa)	1513
Atualiza o usuário fornecido	1514
Exclui usuário na organização atual	1515
Atualizar a organização atual	1515
Adicionar usuário à organização atual	1516
API de playlists	1516
Pesquisar playlist	1517
Obtenha uma playlist	1517
Obtenha itens da playlist	1518
Obtenha painéis de playlists	1519
Crie uma playlist	1520
Atualizar uma playlist	1521
Excluir uma playlist	1522
API de plug-in	1523
Instale o plugin	1523
Desinstalar o plug-in	1524
Obtenha todos os plug-ins	1524
Obtenha o plugin	1526
Obtenha versões de plug-ins	1529
API de preferências	1531
Obtenha as preferências atuais do usuário	1532
Atualizar as preferências atuais do usuário	1532
Obtenha as preferências atuais da organização	1533
Atualizar as preferências atuais da organização	1533
API de instantâneos	1534
Crie uma nova captura de imagem	1534
Obtenha uma lista de instantâneos	1536
Obtenha um instantâneo por chave	1537
Excluir instantâneo por chave	1538

Excluir instantâneo por DeleteKey	1539
API de equipe	1539
Pesquisa de equipe com paginação	1540
Obtenha uma equipe por ID	1541
Adicionar uma equipe	1542
Equipe de atualização	1543
Excluir equipe por ID	1543
Obtenha membros da equipe	1544
Adicionar membro da equipe	1545
Remover membro da equipe	1546
Obtenha as preferências da equipe	1547
Atualizar as preferências da equipe	1547
API do usuário	1548
Obtenha equipes das quais o usuário é membro	1548
Obtenha uma lista de instantâneos	1549
Desmarcar um painel como favorito	1549
Obtenha tokens de autenticação do usuário real	1550
Revogar um token de autenticação do usuário real	1551
Solução de observabilidade: monitoramento da Amazon EKS	1553
Sobre esta solução	1553
Custos	1557
Pré-requisitos	1559
Usando esta solução	1561
Instalação usando AWS CDK	1562
Instalação usando o Terraform	1564
Lista de métricas monitoradas	1566
Lista de alertas criados	1574
Solução de problemas	1584
Tags	1588
Utilização de tags em workspaces	1589
Segurança	1595
Proteção de dados	1596
Proteção de dados no Amazon Managed Grafana	1597
Identity and Access Management	1597
Público	1598
Autenticando com identidades	1598

Gerenciando acesso usando políticas	1602
Como o Amazon Managed Grafana funciona com IAM	1605
Exemplos de políticas baseadas em identidade	1611
AWS políticas gerenciadas	1616
Solução de problemas	1633
Prevenção contra o ataque do “substituto confuso” em todos os serviços	1635
Usar funções vinculadas a serviços	1636
Permissões e políticas para outros AWS serviços	1641
Permissões gerenciadas pelo serviço para uma única conta	1641
Permissões gerenciadas por serviços para uma organização	1644
Permissões gerenciadas pelo cliente	1650
Permissões do IAM	1651
Permissões do Amazon Managed Grafana	1651
Compliance Validation	1652
Resiliência	1654
Segurança da infraestrutura	1654
CloudTrail troncos	1655
Eventos de gerenciamento do Amazon Managed Grafana em CloudTrail	1656
Exemplos de eventos Amazon Managed Grafana	1657
Exemplos de eventos da Grafana API	1661
Melhores práticas de segurança	1679
Use chaves de API de curta duração	1679
Migrando do Grafana autogerenciado	1680
Endpoints da VPC de interface	1680
Usando o Amazon Managed Grafana com endpoints de interface VPC	1680
Criação de um VPC endpoint para fazer uma conexão com o Amazon Managed AWS PrivateLink Grafana	1681
Usando o controle de acesso à rede para limitar o acesso ao seu espaço de trabalho Grafana	1682
Controle do acesso ao seu endpoint VPC da API Amazon Managed Grafana com uma política de endpoint	1682
Cotas de serviço	1685
Histórico de documento	1689
.....	mdcxcv

O que é Amazon Managed Grafana?

O Amazon Managed Grafana é um serviço de visualização de dados totalmente gerenciado e seguro que você pode usar para consultar, correlacionar e visualizar instantaneamente métricas operacionais, logs e rastreamentos de várias fontes. O Amazon Managed Grafana facilita a implantação, a operação e a escalabilidade do Grafana, uma ferramenta de visualização de dados amplamente implantada que é popular por seu suporte extensível de dados.

Com o Amazon Managed Grafana, você cria servidores Grafana logicamente isolados, chamados de espaços de trabalho. Em seguida, você pode criar painéis e visualizações do Grafana para analisar suas métricas, registros e rastreamentos sem precisar criar, empacotar ou implantar qualquer hardware para executar seus servidores do Grafana.

O Amazon Managed Grafana gerencia o provisionamento, a configuração, a escalabilidade e a manutenção de seus servidores lógicos do Grafana para que você não precise realizar essas tarefas sozinho. O Amazon Managed Grafana também fornece recursos de segurança integrados para conformidade com os requisitos de governança corporativa, incluindo login único, controle de acesso a dados e relatórios de auditoria.

O Amazon Managed Grafana é integrado a fontes de AWS dados que coletam dados operacionais, como Amazon, CloudWatch Amazon OpenSearch Service,, AWS X-Ray AWS IoT SiteWise, Amazon Timestream e Amazon Managed Service for Prometheus. O Amazon Managed Grafana inclui um recurso de provisionamento de permissões para adicionar AWS serviços compatíveis como fontes de dados. O Amazon Managed Grafana também oferece suporte a muitas fontes de dados populares de código aberto, de terceiros e outras fontes de dados na nuvem.

Para autenticação e autorização de usuários, o Amazon Managed Grafana pode se integrar com provedores de identidade (IdPs) que suportam SAML 2.0 e também podem se integrar com. AWS IAM Identity Center

O Amazon Managed Grafana tem um preço por usuário ativo em um espaço de trabalho. Para obter informações sobre preços, consulte [Amazon Managed Grafana Pricing](#).

Regiões compatíveis

Atualmente, o Amazon Managed Grafana oferece suporte às seguintes regiões:

Nome da região	Região	Endpoint	Protocolo	
Leste dos EUA (Ohio)	us-east-2	grafana.us-east-2.amazonaws.com	HTTPS	
Leste dos EUA (Norte da Virgínia)	us-east-1	grafana.us-east-1.amazonaws.com	HTTPS	
Oeste dos EUA (Oregon)	us-west-2	grafana.us-west-2.amazonaws.com	HTTPS	
Ásia-Pacífico (Seul)	ap-northeast-2	grafana.ap-northeast-2.amazonaws.com	HTTPS	
Ásia-Pacífico (Singapura)	ap-southeast-1	grafana.ap-southeast-1.amazonaws.com	HTTPS	
Ásia-Pacífico (Sydney)	ap-southeast-2	grafana.ap-southeast-2.amazonaws.com	HTTPS	
Ásia-Pacífico (Tóquio)	ap-northeast-1	grafana.ap-northeast-1.amazonaws.com	HTTPS	
Europa (Frankfurt)	eu-central-1	grafana.eu-central-1.amazonaws.com	HTTPS	

Nome da região	Região	Endpoint	Protocolo	
Europa (Irlanda)	eu-west-1	grafana.eu-west-1.amazonaws.com	HTTPS	
Europa (Londres)	eu-west-2	grafana.eu-west-2.amazonaws.com	HTTPS	

Saiba como criar e usar os recursos do Amazon Managed Grafana

Este tutorial ajuda você a começar a usar o Amazon Managed Grafana. Crie seu primeiro espaço de trabalho e, em seguida, conecte-se ao console Grafana nesse espaço de trabalho.

Um espaço de trabalho é um servidor lógico da Grafana. Você pode ter até cinco espaços de trabalho em cada região em sua conta.

Note

Se você não tiver um Conta da AWS, comece aprendendo como [configurar AWS para usar o Amazon Managed Grafana](#).

Tópicos

- [Autenticação de usuário](#)
- [Permissões requeridas](#)
- [Crie seu primeiro espaço de trabalho](#)
- [Configure AWS para usar o Amazon Managed Grafana](#)

Autenticação de usuário

Para autenticação de usuários em seus espaços de trabalho, o Amazon Managed Grafana oferece suporte às seguintes opções:

- Credenciais de usuário armazenadas em provedores de identidade (IdPs), com autenticação pela Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0)
- AWS IAM Identity Center

SAML

Se você usa SAML, seus usuários já devem ter sido criados em um provedor de identidade. O Amazon Managed Grafana oferece suporte a provedores de identidade compatíveis com SAML 2.0.

Para ter mais informações, consulte [Use o SAML com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

AWS IAM Identity Center

Quando você cria um espaço de trabalho e escolhe usá-lo AWS IAM Identity Center para autenticação, o Amazon Managed Grafana ativa o IAM Identity Center em sua conta, caso você ainda não o esteja usando. Para obter mais informações sobre o IAM Identity Center, consulte [O que é AWS IAM Identity Center](#).

Para usar o IAM Identity Center com o Amazon Managed Grafana, você também deve ter AWS Organizations ativado em sua conta. Se você ainda não o ativou, o Amazon Managed Grafana o ativa quando ativa o IAM Identity Center. Se o Amazon Managed Grafana habilitar Organizations, ele também cria uma organização para você. Para obter mais informações sobre Organizations, consulte [O que é AWS Organizations](#).

Note

Para criar um espaço de trabalho em uma conta que já é membro de uma AWS organização, o IAM Identity Center deve estar ativado na conta de gerenciamento da organização. Se você ativou o IAM Identity Center na conta de gerenciamento antes de 25 de novembro de 2019, também deverá habilitar os aplicativos integrados ao IAM Identity Center na conta de gerenciamento. Para obter mais informações, consulte Aplicativos [integrados ao IAM Identity Center](#).

Permissões requeridas

Para criar um espaço de trabalho que usa um IdP e SAML para autorização, você deve estar conectado a um principal do IAM que tenha AWSGrafanaAccountAdministradora política anexada.

Para criar seu primeiro espaço de trabalho usado AWS IAM Identity Center para autorização, você deve estar conectado a um diretor do IAM que tenha pelo menos as seguintes políticas anexadas:

- AWSGrafanaAccountAdministrator
- AWSSSOMemberAccountAdministrator
- AWSSSODirectoryAdministrator

Para ter mais informações, consulte [Crie e gerencie espaços de trabalho e usuários do Amazon Managed Grafana em uma única conta independente usando o IAM Identity Center](#).

Crie seu primeiro espaço de trabalho

Use as etapas a seguir para criar seu primeiro espaço de trabalho.

Para criar um espaço de trabalho na Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. Selecione Criar workspace.
3. Em Nome do espaço de trabalho, insira um nome para o espaço de trabalho.

Opcionalmente, insira uma descrição para o espaço de trabalho.

4. Escolha Próximo.
5. Para acesso à autenticação AWS IAM Identity Center, selecione Security Assertion Markup Language (SAML) ou ambas.
 - AWS IAM Identity Center— Se você selecionar o IAM Identity Center e ainda não tiver ativado o IAM Identity Center em sua conta, será solicitado que você o habilite criando seu primeiro usuário do IAM Identity Center. O IAM Identity Center gerencia o gerenciamento de usuários para acesso aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.

Para ativar o IAM Identity Center, siga estas etapas:

- a. Selecione Criar usuário.
- b. Insira um endereço de e-mail, nome e sobrenome para o usuário e escolha Criar usuário. Para este tutorial, use o nome e o endereço de e-mail da conta que você deseja usar para experimentar o Amazon Managed Grafana. Uma mensagem de e-mail é enviada solicitando que você crie uma senha para essa conta no IAM Identity Center.

Important

O usuário que você cria não tem acesso automático ao seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Você fornece ao usuário acesso ao espaço de trabalho na página de detalhes do espaço de trabalho em uma etapa posterior.

- SAML — Se você selecionar SAML, concluirá a configuração do SAML após a criação do espaço de trabalho.
6. Escolha Próximo.
 7. Para esse primeiro espaço de trabalho, confirme se Serviço gerenciado está selecionado para o tipo de permissão. Essa seleção permite que o Amazon Managed Grafana provisione automaticamente as permissões necessárias para as fontes de AWS dados que você escolhe usar neste espaço de trabalho.
 8. Para este tutorial, escolha Conta atual.
 9. (Opcional) Selecione as fontes de dados que você deseja consultar nesse espaço de trabalho. Para este tutorial de introdução, você não precisa selecionar nenhuma fonte de dados. No entanto, se você planeja usar esse espaço de trabalho com qualquer uma das fontes de dados listadas, selecione-as aqui.

A seleção de fontes de dados permite que o Amazon Managed Grafana crie políticas AWS Identity and Access Management (IAM) para cada uma das fontes de dados para que o Amazon Managed Grafana tenha permissão para ler seus dados. Isso não configura completamente esses serviços como fontes de dados para o espaço de trabalho da Grafana. Você pode fazer isso no console do espaço de trabalho Grafana.

10. (Opcional) Se você quiser que os alertas do Grafana desse espaço de trabalho sejam enviados para um canal de notificação do Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS), selecione Amazon SNS. Isso permite que o Amazon Managed Grafana crie uma política do IAM para publicar nos tópicos do Amazon SNS em sua conta `TopicName` com valores que começam com `grafana`. Isso não configura completamente o Amazon SNS como um canal de notificação para o espaço de trabalho. Você pode fazer isso no console da Grafana na área de trabalho.
11. Escolha Próximo.
12. Confirme os detalhes do espaço de trabalho e escolha Criar espaço de trabalho.

A página de detalhes do workspace é exibida.

Inicialmente, o status é CRIANDO.

 Important

Espere até que o status seja ATIVO antes de fazer o seguinte:

- Concluindo a configuração do SAML, se você estiver usando o SAML.
- Atribuir aos usuários do IAM Identity Center acesso ao espaço de trabalho, se você estiver usando o IAM Identity Center.

Talvez seja necessário atualizar seu navegador para ver o status atual.

13. Se você estiver usando o IAM Identity Center, faça o seguinte:

- a. Na guia Autenticação, escolha Atribuir novo usuário ou grupo.
- b. Marque a caixa de seleção ao lado do usuário ao qual você deseja conceder acesso ao espaço de trabalho e escolha Atribuir usuário.
- c. Marque a caixa de seleção ao lado do usuário e escolha Fazer ação administrativa na lista suspensa Ações.

 Important

Atribua pelo menos um usuário Admin para cada espaço de trabalho, a fim de entrar no console do espaço de trabalho Grafana para gerenciar o espaço de trabalho.

14. Se você estiver usando SAML, faça o seguinte:

- a. Na guia Autenticação, em Security Assertion Markup Language (SAML), escolha Configuração completa.
- b. Para o método de importação, faça o seguinte:
 - Escolha URL e insira a URL dos metadados do IdP.
 - Escolha Carregar ou copiar/colar. Se você estiver fazendo o upload dos metadados, escolha Escolher arquivo e selecione o arquivo de metadados. Ou, se você estiver usando copiar e colar, copie os metadados em Importar os metadados.
- c. Em Função do atributo Assertion, insira o nome do atributo de asserção SAML do qual extrair as informações da função.
- d. Para valores da função de administrador, insira as funções de usuário do seu IdP, às quais todas devem ser concedidas a Admin função no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, ou selecione Quero optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho.

Note

Se você escolher, quero optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho. , você não poderá usar o console do espaço de trabalho Grafana para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados, usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs da Grafana.

- e. (Opcional) Para inserir configurações adicionais de SAML, escolha Configurações adicionais e faça um ou mais dos seguintes. Todos esses campos são opcionais.
- Em Nome do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para o usuário com nomes “amigáveis” completos para usuários SAML.
 - Para login do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para os nomes de login dos usuários do SAML.
 - Para e-mail de atributo de afirmação, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado para os nomes de e-mail de usuário para usuários SAML.
 - Para a duração da validade do login (em minutos), especifique por quanto tempo o login de um usuário do SAML é válido antes que o usuário precise entrar novamente.
 - Para Organização do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado como nome “amigável” para organizações de usuários.
 - Para grupos de atributos de asserção, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado como nome “amigável” para grupos de usuários.
 - Para organizações permitidas, você pode limitar o acesso do usuário somente aos usuários que são membros de determinadas organizações no IdP. Insira uma ou mais organizações para permitir, separando-as com vírgulas.
 - Para valores da função Editor, insira as funções de usuário do seu IdP, às quais todas devem ser concedidas a Editor função no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Insira uma ou mais funções, separadas por vírgulas.

Note

Qualquer usuário que não tenha uma função específica de administrador ou editor é atribuído como Visualizador.

- f. Escolha Salvar configuração SAML.
15. Na página de detalhes do espaço de trabalho, escolha o URL exibido em URL do espaço de trabalho Grafana.
 16. A escolha da URL do espaço de trabalho leva você à página inicial do console do espaço de trabalho Grafana. Execute um destes procedimentos:
 - Escolha Entrar com SAML e digite o nome e a senha.
 - Escolha Entrar com AWS IAM Identity Center e insira o endereço de e-mail e a senha do usuário que você criou anteriormente neste procedimento. Essas credenciais só funcionam se você respondeu ao e-mail do Amazon Managed Grafana solicitando que você criasse uma senha para o IAM Identity Center.

Agora você está no seu espaço de trabalho do Grafana ou no servidor lógico do Grafana. Você pode começar a adicionar fontes de dados para consultar, visualizar e analisar dados. Para ter mais informações, consulte [Use seu espaço de trabalho Grafana](#).

Configure AWS para usar o Amazon Managed Grafana

Conclua as tarefas desta seção para começar a AWS usá-las pela primeira vez. Se você já tem um Conta da AWS, comece com [Saiba como criar e usar os recursos do Amazon Managed Grafana](#).

Quando você se inscreve AWS, você tem acesso Conta da AWS automático a todos os serviços AWS, incluindo Amazon Managed Grafana. Entretanto, você será cobrado apenas pelos serviços que usar.

Inscreva-se para um Conta da AWS

Se você não tiver um Conta da AWS, conclua as etapas a seguir para criar um.

Para se inscrever em um Conta da AWS

1. Abra <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>.
2. Siga as instruções online.

Parte do procedimento de inscrição envolve receber uma chamada telefônica e inserir um código de verificação no teclado do telefone.

Quando você se inscreve em um Conta da AWS, um Usuário raiz da conta da AWS é criado. O usuário raiz tem acesso a todos os Serviços da AWS e atributos na conta. Como prática recomendada de segurança, atribua o acesso administrativo a um usuário e use somente o usuário-raiz para executar [tarefas que exigem acesso de usuário-raiz](#).

AWS envia um e-mail de confirmação após a conclusão do processo de inscrição. A qualquer momento, é possível visualizar as atividades da conta atual e gerenciar sua conta acessando <https://aws.amazon.com/> e selecionando Minha conta.

Criar um usuário com acesso administrativo

Depois de se inscrever em um Conta da AWS, proteja seu Usuário raiz da conta da AWS AWS IAM Identity Center, habilite e crie um usuário administrativo para que você não use o usuário root nas tarefas diárias.

Proteja seu Usuário raiz da conta da AWS

1. Faça login [AWS Management Console](#) como proprietário da conta escolhendo Usuário raiz e inserindo seu endereço de Conta da AWS e-mail. Na próxima página, insira sua senha.

Para obter ajuda ao fazer login usando o usuário raiz, consulte [Fazer login como usuário raiz](#) no Guia do usuário do Início de Sessão da AWS .

2. Habilite a autenticação multifator (MFA) para o usuário raiz.

Para obter instruções, consulte [Habilitar um dispositivo de MFA virtual para seu usuário Conta da AWS raiz \(console\) no Guia](#) do usuário do IAM.

Criar um usuário com acesso administrativo

1. Habilitar o IAM Identity Center.

Para obter instruções, consulte [Habilitar AWS IAM Identity Center](#) no Guia do usuário do AWS IAM Identity Center .

2. No Centro de Identidade do IAM, conceda o acesso administrativo para um usuário.

Para ver um tutorial sobre como usar o Diretório do Centro de Identidade do IAM como fonte de identidade, consulte [Configurar o acesso do usuário com o padrão Diretório do Centro de Identidade do IAM](#) no Guia AWS IAM Identity Center do usuário.

Iniciar sessão como o usuário com acesso administrativo

- Para fazer login com seu usuário do Centro de Identidade do IAM, use o URL de login que foi enviado ao seu endereço de e-mail quando você criou o usuário do Centro do Usuário do IAM.

Para obter ajuda para fazer login usando um usuário do IAM Identity Center, consulte [Como fazer login no portal de AWS acesso](#) no Guia Início de Sessão da AWS do usuário.

Atribuir acesso a usuários adicionais

1. No Centro de Identidade do IAM, crie um conjunto de permissões que siga as práticas recomendadas de aplicação de permissões com privilégio mínimo.

Para obter instruções, consulte [Create a permission set](#) no Guia do usuário do AWS IAM Identity Center .

2. Atribua usuários a um grupo e, em seguida, atribua o acesso de autenticação única ao grupo.

Para obter instruções, consulte [Add groups](#) no Guia do usuário do AWS IAM Identity Center .

Gerencie espaços de trabalho, usuários e políticas no Amazon Managed Grafana

Para usar o Amazon Managed Grafana, você cria espaços de trabalho do Grafana. Um espaço de trabalho do Grafana é um servidor lógico do Grafana, onde você pode criar painéis e visualizações do Grafana para analisar suas métricas, registros e rastreamentos. Você adiciona usuários e gerencia suas permissões para administrar, editar ou visualizar os espaços de trabalho.

Você pode atualizar seu espaço de trabalho para versões mais recentes do Grafana ou atualizar para adicionar suporte a plug-ins corporativos, dando aos seus espaços de trabalho acesso a mais tipos de fontes de dados. Você também pode gerenciar o acesso de rede ao seu espaço de trabalho. Você pode criar e gerenciar seus espaços de trabalho Amazon Managed Grafana usando AWS CloudFormation

Os tópicos desta seção explicam como gerenciar seus espaços de trabalho, usuários e políticas no Amazon Managed Grafana.

Tópicos

- [Diferenças entre as versões da Grafana](#)
- [Crie um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Autentique usuários nos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Atualize a versão do seu espaço de trabalho](#)
- [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#)
- [Migre conteúdo entre os espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Gerencie o acesso de usuários e grupos aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Gerencie permissões para fontes de dados e canais de notificação](#)
- [Criação de recursos do Amazon Managed Grafana com AWS CloudFormation](#)
- [Configure o acesso à rede ao seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Conecte-se a fontes de dados ou canais de notificação na Amazon VPC a partir do Amazon Managed Grafana](#)
- [Configurar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Excluir um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)

Diferenças entre as versões da Grafana

Ao [criar um espaço de trabalho do Grafana](#), você deve escolher uma versão do Grafana para criar. Você pode escolher entre as versões compatíveis com as versões 8, 9 e 10 da Grafana. Cada um deles adicionou funcionalidades da versão anterior. Os tópicos a seguir descrevem as alterações nas versões 9 e 10, incluindo alterações na versão 10 que podem interromper a funcionalidade que você usa na versão 9.

Note

Você pode ler a documentação específica da versão para usar seu espaço de trabalho do Grafana nos tópicos, e. [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#) [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#) [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para notas detalhadas por versão e mais informações do Grafana Labs, consulte [O que há de novo no Grafana na documentação do Grafana Labs](#).

Grafana versão 10

Os seguintes recursos foram adicionados na versão 10 do Grafana.

- **Correlações** — As correlações definem como os dados em uma fonte de dados são usados para consultar dados em outra fonte de dados e permitem que a visualização do Explore execute facilmente consultas relacionadas aos dados mostrados. Para obter mais detalhes, consulte [Correlações na versão 10 da Grafana](#).
- **Subpastas** — Ao organizar seus painéis, agora você pode usar subpastas para criar uma hierarquia aninhada. Para obter mais detalhes, consulte [Criação de pastas do painel](#).
- **Pré-visualização da atualização de alertas** — Antes de atualizar dos alertas clássicos do painel para os alertas da Grafana, você pode ver a aparência dos alertas e até mesmo fazer alterações que são aplicadas durante a migração. Para obter mais detalhes, consulte [Migrando alertas clássicos do painel para alertas da Grafana](#).
- **Pacotes de suporte** — Os pacotes de suporte fornecem uma maneira simples de coletar informações sobre seu espaço de trabalho da Grafana para compartilhar com o suporte ao produto. Você pode criar rapidamente um pacote de suporte contendo dados sobre migrações, plug-ins, configurações e muito mais. Para obter mais detalhes, consulte [Reúna informações para obter suporte](#).

- **Novas visualizações** — Três novas visualizações estão disponíveis. O [gráfico XY](#), o [Datagrid](#) e o [painel Trend](#) estão todos disponíveis para espaços de trabalho compatíveis com a versão 10. Os espaços de trabalho da versão 9 também podem usar gráficos XY.
- **PagerDuty**— Os plug-ins corporativos agora incluem um plug-in para PagerDuty.
- **Redesenho das transformações** — A guia de transformações melhorou a experiência do usuário e o design visual. As transformações são categorizadas e cada tipo de transformação tem uma ilustração para ajudá-lo a escolher a correta.
- **Enciclopédia métrica Prometheus** — A lista suspensa de métricas do Prometheus no criador de consultas Prometheus foi substituída por uma enciclopédia métrica paginada e pesquisável.
- **Suspensão da interface do usuário da chave de API** — As [contas de serviço](#) são a forma recomendada de autenticar chamadas para as APIs HTTP da Grafana. Como parte do trabalho da Grafana Labs para descontinuar as chaves de API, você não pode mais criar chaves de API por meio da interface de usuário do espaço de trabalho. Você só pode criar chaves de API por meio das AWS APIs.

Para obter mais informações sobre a descontinuação das chaves de API pelo Grafana Labs, consulte [ApiKeys: desativação das chaves de API na lista de problemas do Grafana](#). GitHub

Alterações significativas

A versão 10.4 do Grafana inclui alterações das versões 9.5 a 10.4 do Grafana. As versões 10.0 e 10.3 da Grafana tiveram algumas mudanças que podem interromper a funcionalidade em alguns casos. Ao atualizar para uma nova versão, é recomendável testar em um ambiente que não seja de produção antes de atualizar seus espaços de trabalho de produção.

As alterações a seguir podem afetar alguns usuários que estão atualizando para a versão 10 do Grafana.

- **Angular obsoleto** — Plugins que usam Angular não serão mais suportados em versões futuras do Grafana. Na versão 10, os painéis que usam o angular mostrarão um banner informando que eles usam um recurso obsoleto, para avisar que não funcionarão em versões futuras.
- **O alias CloudWatch foi removido** — os padrões de aliases no editor de CloudWatch consultas foram substituídos por Label (rótulos dinâmicos).

Abra qualquer painel que use o campo Alias e salve-o. O alias é migrado para o Label automaticamente.

- Os plug-ins mais antigos precisam ser atualizados — Os plug-ins para a fonte de dados Athena e Amazon Redshift devem ser atualizados nos espaços de trabalho Grafana v10. O plug-in de fonte de dados Athena deve ser da versão 2.9.3 ou mais recente; o plug-in de fonte de dados do Amazon Redshift deve ser da versão 1.8.3 ou mais recente.

Para obter informações sobre como instalar ou atualizar plug-ins, consulte [Encontre plug-ins com o catálogo de plug-ins](#).

- O BigQuery plug-in Dolt não é mais suportado — O plug-in de fonte BigQuery de dados DoIT não é mais suportado. Em vez disso, use o plug-in oficial de fonte de BigQuery dados da Grafana Labs.
- Mudanças de transformação — A versão 10 do Grafana fez algumas alterações de correção de bugs nos nomes e chaves dos campos. Para obter detalhes completos, consulte [Mudanças importantes na transformação](#) na documentação do Grafana Labs.
- APIs de permissões da fonte de dados — Os endpoints para acessar as permissões da fonte de dados foram alterados. Para obter detalhes completos, consulte [Alterações nas permissões da fonte de dados](#) na documentação do Grafana Labs.

Para obter mais detalhes sobre alterações importantes e mudanças que afetam os desenvolvedores de plug-ins, consulte os tópicos a seguir na documentação do Grafana Labs:

- [Mudanças importantes no Grafana v10.0](#)
- [Mudanças importantes no Grafana v10.3](#)

Grafana versão 9

Os seguintes recursos foram adicionados ao Grafana v9.

- Alerta: as regras de alerta gerenciadas pelo Grafana agora oferecem suporte a nomes de grupos.
- Explore: crie um painel na visualização do Explore.
- Consultas do Prometheus: um novo criador de consultas para consultas do Prometheus (usando o PromQL) facilita a criação de consultas.
- Consultas Loki: um novo construtor de consultas para consultas Loki (usando LogQL) facilita a criação de consultas.
- Tokens de API/Contas de serviço: as contas de serviço simplificam o acesso à máquina no Grafana, ajudando você a gerenciar tokens de API.

- Gerenciamento de plug-ins: você pode ativar o gerenciamento de plug-ins para instalar, remover ou atualizar plug-ins da comunidade em seu espaço de trabalho. Isso dá acesso a mais fontes de dados e visualizações, além de controlar a versão de cada plug-in que você usa.
- Rastreamento de métricas: configure uma fonte de dados de rastreamento para adicionar links às métricas com consultas e tags.
- Painel Canvas: uma nova visualização de painel com elementos estáticos e dinâmicos para criar painéis personalizados baseados em dados com imagens e texto sobreposto.
- Interface reorganizada: interface de usuário atualizada com navegação mais fácil no console Grafana.
- CloudWatch: A fonte de CloudWatch dados da Amazon agora pode monitorar métricas de forma transversal Regiões da AWS. Contas da AWS
- Registros: A interface para detalhes do registro foi aprimorada.
- Geral: correções de bugs e pequenas melhorias por toda parte.

Crie um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana

Um espaço de trabalho é um servidor lógico da Grafana. Você pode ter até cinco espaços de trabalho em cada região em sua conta.

Permissões necessárias

Para criar um espaço de trabalho, você deve estar conectado a um diretor AWS Identity and Access Management (IAM) que tenha a `AWSGrafanaAccountAdministrator` política anexada.

Para criar seu primeiro espaço de trabalho que usa o IAM Identity Center para autorização, seu diretor do IAM também deve ter essas políticas adicionais (ou permissões equivalentes) anexadas:

- `AWSSSOMemberAccountAdministrator`
- `AWSSSODirectoryAdministrator`

Para ter mais informações, consulte [Crie e gerencie espaços de trabalho e usuários do Amazon Managed Grafana em uma única conta independente usando o IAM Identity Center](#).

Criação de um espaço de trabalho

As etapas a seguir conduzem você pelo processo de criação de um novo espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Para criar um espaço de trabalho na Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. Selecione Criar workspace.
3. Na janela Detalhes do espaço de trabalho, em Nome do espaço de trabalho, insira um nome para o espaço de trabalho.

Opcionalmente, insira uma descrição para o espaço de trabalho.

Opcionalmente, adicione as tags que você deseja associar a esse espaço de trabalho. As tags ajudam a identificar e organizar os espaços de trabalho e também podem ser usadas para controlar o acesso aos AWS recursos. Por exemplo, você pode atribuir uma tag ao espaço de trabalho e somente grupos ou funções limitados podem ter a permissão para acessar o espaço de trabalho usando a tag. Para obter mais informações sobre o controle de acesso baseado em tags, consulte Como [controlar o acesso a AWS recursos usando tags](#) no Guia do usuário do IAM.

Workspace details

Workspace name
Give an unique name to your workspace.

Valid special characters include "-", "_", "~". Cannot contain non-ASCII characters or spaces.

Workspace description - optional

▼ Tags - optional

A tag is a label that you assign to an AWS resource. Each tag consists of a key and an optional value. You can use tags to search and filter your resources or track your AWS costs.

Key	Value	
<input type="text" value="owner"/>	<input type="text" value="user@amazon.com"/>	<input type="button" value="Remove"/>
<input type="button" value="Add new tag"/>		

You can add up to 49 more tags.

4. Escolha uma versão do Grafana para o espaço de trabalho. Você pode escolher a versão 8, 9 ou 10. Para entender as diferenças entre as versões, consulte [Diferenças entre as versões da Grafana](#).
5. Escolha Próximo.
6. Para acesso à autenticação AWS IAM Identity Center, selecione Security Assertion Markup Language (SAML) ou ambas. Para ter mais informações, consulte [Autentique usuários nos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

- Centro de Identidade do IAM — Se você selecionar o IAM Identity Center e ainda não tiver habilitado AWS IAM Identity Center em sua conta, será solicitado que você o habilite criando seu primeiro usuário do IAM Identity Center. O IAM Identity Center gerencia o gerenciamento de usuários para acesso aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.

Para ativar o IAM Identity Center, siga estas etapas:

- a. Selecione Criar usuário.
- b. Insira um endereço de e-mail, nome e sobrenome para o usuário e escolha Criar usuário. Para este tutorial, use o nome e o endereço de e-mail da conta que você deseja usar para experimentar o Amazon Managed Grafana. Você receberá uma mensagem de e-mail solicitando que você crie uma senha para essa conta no IAM Identity Center.

 Important

O usuário que você cria não tem acesso automático ao seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Você fornece ao usuário acesso ao espaço de trabalho na página de detalhes do espaço de trabalho em uma etapa posterior.

- SAML — Se você selecionar SAML, concluirá a configuração do SAML após a criação do espaço de trabalho.
7. Escolha Serviço gerenciado ou Gerenciado pelo cliente.

Se você escolher Serviço gerenciado, o Amazon Managed Grafana cria automaticamente as funções do IAM e provisiona as permissões necessárias para as fontes de AWS dados nessa conta que você escolhe usar neste espaço de trabalho.

Se você quiser gerenciar essas funções e permissões sozinho, escolha Gerenciado pelo cliente.

Se você estiver criando um espaço de trabalho em uma conta membro de uma organização, para poder escolher Serviço gerenciado, a conta do membro deve ser uma conta de administrador delegado em uma organização. Para obter mais informações sobre contas de administrador delegado, consulte [Registrar um administrador delegado](#).

8. (Opcional) Você pode optar por se conectar a uma nuvem privada virtual (VPC) da Amazon nesta página ou pode se conectar a uma VPC posteriormente. Para saber mais, consulte [Conecte-se a fontes de dados ou canais de notificação na Amazon VPC a partir do Amazon Managed Grafana](#).
9. (Opcional) Você pode escolher outras opções de configuração do espaço de trabalho nesta página, incluindo as seguintes:
 - Ative o [alerta da Grafana](#).

 Note

Quando você ativa o alerta do Grafana, as regras de alerta definidas no Grafana (não no Prometheus) enviam várias notificações ao seu ponto de contato. Se você estiver usando alertas nativos do Grafana, recomendamos que você mantenha os alertas clássicos do painel (não ative o novo recurso de alerta do Grafana). Se você quiser visualizar os alertas definidos em sua fonte de dados do Prometheus, recomendamos que você habilite o Alerta Grafana. Isso envia uma única notificação para alertas criados no Prometheus Alertmanager.

- Permita que os administradores da Grafana [gerenciem plug-ins](#) para esse espaço de trabalho. Se você não ativar o gerenciamento de plug-ins, seus administradores não poderão instalar, desinstalar ou remover plug-ins do seu espaço de trabalho. Você pode estar limitado aos tipos de fontes de dados e painéis de visualização que você pode usar com o Amazon Managed Grafana.

Você também pode fazer essas alterações na configuração depois de criar seu espaço de trabalho. Para saber mais sobre como configurar seu espaço de trabalho, consulte [Configurar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)

10. (Opcional) Você pode optar por adicionar controle de acesso à rede ao seu espaço de trabalho. Para adicionar controle de acesso à rede, escolha Acesso restrito. Você também pode ativar o controle de acesso à rede depois de criar seu espaço de trabalho.

Para obter mais informações sobre controle de acesso à rede, consulte [Configure o acesso à rede ao seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

11. Escolha Próximo.
12. Se você escolher Serviço gerenciado, escolha Conta corrente para que o Amazon Managed Grafana crie automaticamente políticas e permissões que permitam que ele leia AWS dados somente na conta atual.

Se você estiver criando um espaço de trabalho na conta de gerenciamento ou uma conta de administrador delegado em uma organização, você pode escolher Organização para que o Amazon Managed Grafana crie automaticamente políticas e permissões que lhe permitam ler AWS dados em outras contas nas unidades organizacionais que você especificar. Para obter mais informações sobre contas de administrador delegado, consulte [Registrar um administrador delegado](#).

 Note

Criar recursos como espaços de trabalho Amazon Managed Grafana na conta de gerenciamento de uma organização é contra as melhores práticas de AWS segurança.

- a. Se você escolher Organização e for solicitado a habilitar AWS CloudFormation StackSets, escolha Habilitar acesso confiável. Em seguida, adicione as unidades AWS Organizations organizacionais (OUs) das quais você deseja que o Amazon Managed Grafana leia os dados. O Amazon Managed Grafana pode então ler dados de todas as contas em cada OU que você escolher.
 - b. Se você escolher Organização, escolha Fontes de dados e canais de notificação - opcional.
13. Selecione as fontes de AWS dados que você deseja consultar nesse espaço de trabalho. A seleção de fontes de dados permite que o Amazon Managed Grafana crie funções e permissões do IAM que permitem que o Amazon Managed Grafana leia dados dessas fontes. Você ainda deve adicionar as fontes de dados no console do espaço de trabalho Grafana.
 14. (Opcional) Se você quiser que os alertas do Grafana desse espaço de trabalho sejam enviados para um canal de notificação do Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS), selecione

Amazon SNS. Isso permite que o Amazon Managed Grafana crie uma política do IAM para publicar nos tópicos do Amazon SNS em sua conta `TopicName` com valores que começam com `grafana`. Isso não configura completamente o Amazon SNS como um canal de notificação para o espaço de trabalho. Você pode fazer isso no console da Grafana na área de trabalho.

15. Escolha Próximo.

16. Confirme os detalhes do espaço de trabalho e escolha Criar espaço de trabalho.

A página de detalhes do workspace é exibida.

Inicialmente, o status é CRIANDO.

 Important

Espere até que o status seja ATIVO antes de fazer o seguinte:

- Concluindo a configuração do SAML, se você estiver usando o SAML.
- Atribuir aos usuários do IAM Identity Center acesso ao espaço de trabalho, se você estiver usando o IAM Identity Center.

Talvez seja necessário atualizar seu navegador para ver o status atual.

17. Se você estiver usando o IAM Identity Center, faça o seguinte:

- a. Na guia Autenticação, escolha Atribuir novo usuário ou grupo.
- b. Marque a caixa de seleção ao lado do usuário ao qual você deseja conceder acesso ao espaço de trabalho e escolha Atribuir usuário.
- c. Marque a caixa de seleção ao lado do usuário e escolha Tornar administrador.

 Important

Atribua pelo menos um usuário Admin para cada espaço de trabalho, a fim de entrar no console do espaço de trabalho Grafana para gerenciar o espaço de trabalho.

18. Se você estiver usando SAML, faça o seguinte:

- a. Na guia Autenticação, em Security Assertion Markup Language (SAML), escolha Configuração completa.

- b. Para o método de importação, faça o seguinte:
 - Escolha URL e insira a URL dos metadados do IdP.
 - Escolha Carregar ou copiar/colar. Se você estiver fazendo o upload dos metadados, escolha Escolher arquivo e selecione o arquivo de metadados. Ou, se você estiver usando copiar e colar, copie os metadados em Importar os metadados.
- c. Em Função do atributo Assertion, insira o nome do atributo de asserção SAML do qual extrair as informações da função.
- d. Para valores da função de administrador, insira as funções de usuário do seu IdP, às quais todas devem ser concedidas a Admin função no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, ou selecione Quero optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho.

 Note

Se você escolher, quero optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho, , você não poderá usar o console para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados, usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs Amazon Managed Grafana.

- e. (Opcional) Para inserir configurações adicionais de SAML, escolha Configurações adicionais e faça um ou mais dos seguintes. Todos esses campos são opcionais.
 - Em Nome do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para o usuário com nomes “amigáveis” completos para usuários SAML.
 - Para login do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para os nomes de login dos usuários do SAML.
 - Para e-mail de atributo de afirmação, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado para os nomes de e-mail de usuário para usuários SAML.
 - Para a duração da validade do login (em minutos), especifique por quanto tempo o login de um usuário do SAML é válido antes que o usuário precise entrar novamente. O padrão é 1 dia e o máximo é 30 dias.
 - Para Organização do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado como nome “amigável” para organizações de usuários.

- Para grupos de atributos de asserção, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado como nome “amigável” para grupos de usuários.
- Para organizações permitidas, você pode limitar o acesso do usuário somente aos usuários que são membros de determinadas organizações no IdP. Insira uma ou mais organizações para permitir, separando-as com vírgulas.
- Para valores da função Editor, insira as funções de usuário do seu IdP, às quais todas devem ser concedidas a Editor função no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Insira uma ou mais funções, separadas por vírgulas.

f. Escolha Salvar configuração SAML.

19. Na página de detalhes do espaço de trabalho, escolha o URL exibido em URL do espaço de trabalho Grafana.
20. A escolha da URL do espaço de trabalho leva você à página inicial do console do espaço de trabalho Grafana. Execute um destes procedimentos:
 - Escolha Entrar com SAML e digite o nome e a senha.
 - Escolha Entrar com AWS IAM Identity Center e insira o endereço de e-mail e a senha do usuário que você criou anteriormente neste procedimento. Essas credenciais só funcionam se você respondeu ao e-mail do Amazon Managed Grafana solicitando que você criasse uma senha para o IAM Identity Center.

Agora você está no seu espaço de trabalho do Grafana ou no servidor lógico do Grafana. Você pode começar a adicionar fontes de dados para consultar, visualizar e analisar dados. Para ter mais informações, consulte [Use seu espaço de trabalho Grafana](#).

Para obter mais informações sobre as

Tip

Você pode automatizar a criação de espaços de trabalho Amazon Managed Grafana usando AWS CloudFormation Para obter informações mais detalhadas, consulte [Criação de recursos do Amazon Managed Grafana com AWS CloudFormation](#).

Autentique usuários nos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana

Usuários individuais fazem login em seus espaços de trabalho para editar e visualizar seus painéis. Você pode atribuir usuários aos seus espaços de trabalho e [conceder a eles permissões de usuário, editor ou administrador](#). Para começar, você cria (ou usa um provedor de identidade existente) para autenticar usuários.

Os usuários são autenticados para usar o console do Grafana em um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana por meio de login único usando o provedor de identidade da sua organização, em vez de usar o IAM. Cada espaço de trabalho pode usar um ou os dois métodos de autenticação a seguir:

- Credenciais de usuário armazenadas em provedores de identidade (IdPs) que oferecem suporte à Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0)
- AWS IAM Identity Center. AWS Single-sign-on (AWS SSO) foi renomeado para IAM Identity Center.

Para cada um dos seus espaços de trabalho, você pode usar SAML, IAM Identity Center ou ambos. Se você começar usando um método, poderá passar a usar o outro.

Você deve conceder aos seus usuários (ou grupos aos quais eles pertencem) permissões no espaço de trabalho antes que eles possam acessar a funcionalidade dentro do espaço de trabalho. Para obter mais informações sobre como conceder permissões aos seus usuários, consulte [Gerencie o acesso de usuários e grupos aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

Tópicos

- [Use o SAML com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Use AWS IAM Identity Center com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)

Use o SAML com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana

Note

Atualmente, o Amazon Managed Grafana não oferece suporte ao login iniciado pelo IdP para espaços de trabalho. Você deve configurar seus aplicativos SAML com um estado de retransmissão em branco.

Você pode usar a autenticação SAML para usar seu provedor de identidade existente e oferecer login único para fazer login no console do Grafana de seus espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana. Em vez de se autenticar por meio do IAM, a autenticação SAML para Amazon Managed Grafana permite que você use provedores de identidade terceirizados para fazer login, gerenciar o controle de acesso, pesquisar seus dados e criar visualizações. O Amazon Managed Grafana oferece suporte a provedores de identidade que usam o padrão SAML 2.0 e criaram e testaram aplicativos de integração com Azure AD CyberArk, Okta e Ping Identity. OneLogin

Para obter detalhes sobre como configurar a autenticação SAML durante a criação do espaço de trabalho, consulte [Criação de um espaço de trabalho](#)

No fluxo de autenticação SAML, um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana atua como provedor de serviços (SP) e interage com o IdP para obter informações do usuário. Para obter mais informações sobre SAML, consulte [Security Assertion Markup Language](#).

Você pode mapear grupos em seu IdP para equipes no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e definir permissões de acesso refinadas para essas equipes. Você também pode mapear funções organizacionais definidas no IdP para funções no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Por exemplo, se você tiver uma função de Desenvolvedor definida no IdP, você pode mapear essa função para a função de administrador do Grafana no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Note

Ao criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana que usa um IdP e SAML para autorização, você deve estar conectado a um diretor do IAM que tenha a política anexada. `AWSGrafanaAccountAdministrator`

Para entrar no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, um usuário visita a página inicial do console Grafana do espaço de trabalho e escolhe Fazer login usando SAML. O espaço de trabalho lê a configuração do SAML e redireciona o usuário para o IdP para autenticação. O usuário insere suas credenciais de login no portal do IdP e, se for um usuário válido, o IdP emite uma declaração de SAML e redireciona o usuário de volta ao espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. O Amazon Managed Grafana verifica se a declaração do SAML é válida e se o usuário está conectado e pode usar o espaço de trabalho.

O Amazon Managed Grafana oferece suporte às seguintes vinculações do SAML 2.0:

- Do provedor de serviços (SP) ao provedor de identidade (IdP):
 - Vinculação HTTP-POST
 - Vinculação de redirecionamento HTTP
- Do provedor de identidade (IdP) ao provedor de serviços (SP):
 - Vinculação HTTP-POST

O Amazon Managed Grafana oferece suporte a afirmações assinadas e criptografadas, mas não oferece suporte a solicitações assinadas ou criptografadas.

O Amazon Managed Grafana oferece suporte a solicitações iniciadas pelo SP e não oferece suporte a solicitações iniciadas pelo IDP.

Mapeamento de asserções

Durante o fluxo de autenticação SAML, o Amazon Managed Grafana recebe o retorno de chamada do assertion consumer service (ACS). O retorno de chamada contém todas as informações relevantes para o usuário que está sendo autenticado, incorporadas na resposta do SAML. O Amazon Managed Grafana analisa a resposta para criar (ou atualizar) o usuário em seu banco de dados interno.

Quando o Amazon Managed Grafana mapeia as informações do usuário, ele analisa os atributos individuais dentro da afirmação. Você pode pensar nesses atributos como pares de valores-chave, embora eles contenham mais informações do que isso.

O Amazon Managed Grafana fornece opções de configuração para que você possa modificar as chaves a serem examinadas para esses valores.

Você pode usar o console Amazon Managed Grafana para mapear os seguintes atributos de asserção do SAML para valores no Amazon Managed Grafana:

- Para a função do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML para usar como funções de usuário.
- Em Nome do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para o usuário com nomes “amigáveis” completos para usuários SAML.
- Para login do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para os nomes de login dos usuários do SAML.
- Para e-mail de atributo de afirmação, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado para os nomes de e-mail de usuário para usuários SAML.
- Para Organização do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado como nome “amigável” para organizações de usuários.
- Para grupos de atributos de asserção, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado como nome “amigável” para grupos de usuários.
- Para organizações permitidas, você pode limitar o acesso do usuário somente aos usuários que são membros de determinadas organizações no IdP.
- Para valores da função Editor, especifique as funções de usuário do seu IdP, que devem receber a `Editor` função no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Conectando-se ao seu provedor de identidade

Os seguintes provedores de identidade externos foram testados com o Amazon Managed Grafana e fornecem aplicativos diretamente em seus diretórios ou galerias de aplicativos para ajudá-lo a configurar o Amazon Managed Grafana com SAML.

Tópicos

- [Configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Azure AD](#)
- [Configurar o Amazon Managed Grafana para usar CyberArk](#)
- [Configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Okta](#)
- [Configurar o Amazon Managed Grafana para usar OneLogin](#)
- [Configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Ping Identity](#)

Configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Azure AD

Use as etapas a seguir para configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Azure Active Directory como provedor de identidade. Essas etapas pressupõem que você já tenha criado seu

espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e tenha anotado o ID do espaço de trabalho, os URLs e. Região da AWS

Etapa 1: Etapas a serem concluídas no Azure Active Directory

Conclua as etapas a seguir no Azure Active Directory.

Para configurar o Azure Active Directory como um provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. Entre no console do Azure como administrador.
2. Escolha Azure Active Directory.
3. Escolha Aplicativos corporativos.
4. Pesquise Amazon Managed Grafana SAML2.0 e selecione-o.
5. Selecione o aplicativo e escolha Configurar.
6. Na configuração do aplicativo Azure Active Directory, escolha Usuários e grupos.
7. Atribua o aplicativo aos usuários e grupos que você deseja.
8. Escolha Logon único.
9. Escolha Avançar para acessar a página de configuração do SAML.
10. Especifique suas configurações de SAML:
 - Para Identificador (ID da entidade), cole a URL do identificador do provedor de serviços do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
 - Para URL de resposta (URL do Assertion Consumer Service), cole a resposta do seu provedor de serviços do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
 - Verifique se a opção Assinar Asserção está selecionada e se a opção Criptografar Asserção não está selecionada.
11. Na seção Atributos e Declarações do Usuário, verifique se esses atributos estão mapeados. Eles diferenciam maiúsculas de minúsculas.
 - mail é definido com user.userprincipalname.
 - DisplayName é definido com user.displayname.
 - O identificador de usuário exclusivo é definido com user.userprincipalname.
 - Adicione quaisquer outros atributos que você gostaria de passar. Para obter mais informações sobre os atributos que você pode passar para o Amazon Managed Grafana no mapeamento de asserções, consulte. [Mapeamento de asserções](#)

12. Copie a URL de metadados do SAML para uso na configuração do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Etapa 2: Etapas a serem concluídas no Amazon Managed Grafana

Conclua as etapas a seguir no console Amazon Managed Grafana.

Para concluir a configuração do Azure Active Directory como um provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação, escolha o ícone de calendário.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho.
5. Na guia Autenticação, escolha Configurar configuração SAML.
6. Em Importar os metadados, escolha Carregar ou copiar/colar e colar a URL do Azure Active Directory que você copiou da URL de metadados do SAML na seção anterior.
7. Em Mapeamento de asserção, faça o seguinte:
 - Certifique-se de que eu quero cancelar a atribuição de administradores ao meu espaço de trabalho não esteja selecionado.

 Note

Se você optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho, você não poderá usar o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados, usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs da Grafana.

- Defina a função do atributo Assertion como o nome do atributo que você escolheu.
- Defina os valores da função de administrador para valores correspondentes às funções de seus usuários administradores.
- (Opcional) Se você alterou os atributos padrão em seu aplicativo Azure Active Directory, expanda Configurações adicionais - opcionais e defina os novos nomes dos atributos.

Por padrão, o atributo DisplayName do Azure é passado como o atributo Name e o atributo de email Ping Identity é passado para os atributos de email e login.

8. Escolha Salvar configuração SAML.

Configurar o Amazon Managed Grafana para usar CyberArk

Use as etapas a seguir para configurar o Amazon Managed Grafana para ser usado CyberArk como provedor de identidade. Essas etapas pressupõem que você já tenha criado seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e tenha anotado o ID, os URLs e a região do espaço de trabalho.

Etapa 1: Etapas para concluir em CyberArk

Conclua as etapas a seguir em CyberArk.

Para configurar CyberArk como provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. Faça login no Portal de Administração de CyberArk Identidade.
2. Escolha Aplicativos, Aplicativos Web.
3. Escolha Adicionar aplicativo Web.
4. Pesquise Amazon Managed Grafana para SAML2.0 e escolha Adicionar.
5. Na configuração do CyberArk aplicativo, vá para a seção Confiança.
6. Em Configuração do provedor de identidade, escolha Metadados.
7. Escolha Copiar URL e salve o URL para usar posteriormente nessas etapas.
8. Em Configuração do provedor de serviços, escolha Configuração manual.
9. Especifique suas configurações de SAML:
 - Para o SP Entity ID, cole o URL do identificador do provedor de serviços do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
 - Para o URL do Assertion Consumer Service (ACS), cole a resposta do seu provedor de serviços do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
 - Defina Asserção de Resposta de Sinal como Asserção.
 - Certifique-se de que o formato NameID seja EmailAddress.
10. Escolha Salvar.
11. Na seção Resposta SAML, certifique-se de que o atributo Amazon Managed Grafana esteja em Nome do aplicativo e que CyberArk o atributo esteja em Valor do atributo. Em seguida,

certifique-se de que os atributos a seguir estejam mapeados. Eles diferenciam maiúsculas de minúsculas.

- DisplayName está definido com. LoginUser DisplayName.
- mail é definido com LoginUser.Email.
- Adicione quaisquer outros atributos que você gostaria de passar. Para obter mais informações sobre os atributos que você pode passar para o Amazon Managed Grafana no mapeamento de asserções, consulte. [Mapeamento de asserções](#)

12. Escolha Salvar.

13. Na seção Permissões, escolha a quais usuários e grupos atribuir esse aplicativo e escolha Salvar.

Etapa 2: Etapas a serem concluídas no Amazon Managed Grafana

Conclua as etapas a seguir no console Amazon Managed Grafana.

Para concluir a configuração CyberArk como provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
2. No painel de navegação, escolha o ícone de calendário.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho.
5. Na guia Autenticação, escolha Configurar configuração SAML.
6. Em Importar os metadados, escolha Carregar ou copiar/colar e colar o CyberArk URL que você copiou no procedimento anterior.
7. Em Mapeamento de asserção, faça o seguinte:
 - Certifique-se de que eu quero cancelar a atribuição de administradores ao meu espaço de trabalho não esteja selecionado.

 Note

Se você optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho, você não poderá usar o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados,

usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs da Grafana.

- Defina a função do atributo Assertion como o nome do atributo que você escolheu.
- Defina os valores da função de administrador para valores correspondentes às funções de seus usuários administradores.
- (Opcional) Se você alterou os atributos padrão em seu CyberArk aplicativo, expanda Configurações adicionais - opcional e defina os novos nomes dos atributos.

Por padrão, o atributo CyberA displayName é passado para o atributo name e CyberArk o atributo mail é passado para os atributos email e login.

8. Escolha Salvar configuração SAML.

Configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Okta

Use as etapas a seguir para configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Okta como provedor de identidade. Essas etapas pressupõem que você já tenha criado seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e tenha anotado o ID, os URLs e a região do espaço de trabalho.

Etapas 1: Etapas para concluir em Okta

Conclua as etapas a seguir no Okta.

Para configurar o Okta como um provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. Entre no console do Okta como administrador.
2. No painel esquerdo, escolha Aplicativos, Aplicativos.
3. Escolha Procurar catálogo de aplicativos e pesquise por Amazon Managed Grafana.
4. Escolha Amazon Managed Grafana e escolha Adicionar, Concluído.
5. Escolha o aplicativo para começar a configurá-lo.
6. Na guia Entrar, escolha Editar.
7. Em Configurações avançadas de login, insira seu ID do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e sua região nos campos Espaço de nome e Região, respectivamente. ***Seu ID e região do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana podem ser encontrados na URL do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, que tem o formato workspace-id .grafana-workspace. Região .amazonaws.com.***

8. Escolha Salvar.
9. Em SAML 2.0, copie a URL dos metadados do provedor de identidade. Você usa isso posteriormente neste procedimento no console Amazon Managed Grafana.
10. Na guia Tarefas, escolha as pessoas e os grupos que você deseja que possam usar o Amazon Managed Grafana.

Etapa 2: Etapas a serem concluídas no Amazon Managed Grafana

Conclua as etapas a seguir no console Amazon Managed Grafana.

Para concluir a configuração do Okta como provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
2. No painel de navegação, escolha o ícone de calendário.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho.
5. Na guia Autenticação, escolha Configuração completa.
6. Em Importar os metadados, escolha Carregar ou copiar/colar e cole a URL do Okta que você copiou no procedimento anterior.
7. Em Mapeamento de asserção, faça o seguinte:
 - Certifique-se de que eu quero cancelar a atribuição de administradores ao meu espaço de trabalho não esteja selecionado.

 Note

Se você optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho, você não poderá usar o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados, usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs da Grafana.

- Defina a função do atributo Assertion como o nome do atributo que você escolheu.
- Defina os valores da função de administrador para valores correspondentes às funções de seus usuários administradores.

- (Opcional) Se você alterou os atributos padrão em seu aplicativo Okta, expanda Configurações adicionais - opcional e defina os novos nomes dos atributos.

Por padrão, o atributo Okta displayName é passado para o atributo name e o atributo Okta mail é passado para os atributos de e-mail e login.

8. Escolha Salvar configuração SAML.

Configurar o Amazon Managed Grafana para usar OneLogin

Use as etapas a seguir para configurar o Amazon Managed Grafana para ser usado OneLogin como provedor de identidade. Essas etapas pressupõem que você já tenha criado seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e tenha anotado o ID, os URLs e a região do espaço de trabalho.

Etapa 1: Etapas para concluir em OneLogin

Conclua as etapas a seguir em OneLogin.

Para se configurar OneLogin como um provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. Entre no OneLogin portal como administrador.
2. Escolha Aplicativos, Aplicativos, Adicionar aplicativo.
3. Pesquise o Amazon Managed Service for Grafana.
4. Atribua um nome de exibição de sua escolha e escolha Salvar.
5. Navegue até Configuração e insira o ID do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana no Namespace e insira a região do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
6. Na guia Configuração, insira a URL do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
7. Você pode deixar o parâmetro AdminRole como o padrão No Default e preenchê-lo usando a guia Regras, se um administrador exigir um valor correspondente no Amazon Managed Grafana. Neste exemplo, a função do atributo Assertion seria definida como AdminRole no Amazon Managed Grafana, com um valor verdadeiro. Você pode apontar esse valor para qualquer atributo em seu inquilino. Clique em + para adicionar e configurar parâmetros para atender aos requisitos da sua organização.
8. Escolha a guia Regras, escolha Adicionar regra e dê um nome à sua regra. No campo Condições (a declaração if), adicionamos E-mail contém [endereço de e-mail]. No campo Ações (a declaração then), selecionamos Definir AdminRole no Amazon Managed Service e selecionamos Macro no menu suspenso Definir função de administrador, com um valor

verdadeiro. Sua organização pode escolher regras diferentes para resolver casos de uso diferentes.

9. Escolha Salvar. Vá para Mais ações e escolha Reaplicar mapeamentos de direitos. Você deve repetir os mapeamentos sempre que criar ou atualizar regras.
10. Anote a URL do emissor, que você usa posteriormente na configuração no console Amazon Managed Grafana. Em seguida, escolha Salvar.
11. Escolha a guia Acesso para atribuir as OneLogin funções que devem acessar o Amazon Managed Grafana e selecione uma política de segurança do aplicativo.

Etapas 2: Etapas a serem concluídas no Amazon Managed Grafana

Conclua as etapas a seguir no console Amazon Managed Grafana.

Para concluir a configuração OneLogin como provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
2. No painel de navegação, escolha o ícone de calendário.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho.
5. Na guia Autenticação, escolha Configurar configuração SAML.
6. Em Importar os metadados, escolha Carregar ou copiar/colar e colar a URL do OneLogin emissor que você copiou do OneLogin console no procedimento anterior.
7. Em Mapeamento de asserção, faça o seguinte:
 - Certifique-se de que eu quero cancelar a atribuição de administradores ao meu espaço de trabalho não esteja selecionado.

 Note

Se você optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho, você não poderá usar o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados, usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs da Grafana.

- Defina a função do atributo Assertion como o nome do atributo que você escolheu. O valor padrão para OneLogin é AdminRole.
- Defina os valores da função de administrador para valores correspondentes às funções de seus usuários administradores.
- (Opcional) Se você alterou os atributos padrão em seu OneLogin aplicativo, expanda Configurações adicionais - opcional e defina os novos nomes dos atributos.

Por padrão, o atributo OneLogin displayName é passado para o atributo name e OneLogin o atributo mail é passado para os atributos de e-mail e login.

8. Escolha Salvar configuração SAML.

Configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Ping Identity

Use as etapas a seguir para configurar o Amazon Managed Grafana para usar o Ping Identity como provedor de identidade. Essas etapas pressupõem que você já tenha criado seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e tenha anotado o ID, os URLs e a região do espaço de trabalho.

Etapa 1: Etapas a serem concluídas no Ping Identity

Conclua as etapas a seguir no Ping Identity.

Para configurar o Ping Identity como um provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. Faça login no console do Ping Identity como administrador.
2. Selecione Aplicações.
3. Escolha Adicionar aplicativo, Pesquisar catálogo de aplicativos.
4. Pesquise o aplicativo Amazon Managed Grafana for SAML, selecione-o e escolha Setup.
5. No aplicativo Ping Identity, escolha Avançar para acessar a página de configuração do SAML. Em seguida, faça as seguintes configurações de SAML:
 - Para o Assertion Consumer Service, cole o URL de resposta do provedor de serviços do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
 - Para ID de entidade, cole seu identificador de provedor de serviços do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
 - Verifique se a opção Assinar Asserção está selecionada e se a opção Criptografar Asserção não está selecionada.
6. Selecione Avançar para a próxima etapa.

7. No mapeamento de atributos de SSO, certifique-se de que o atributo Amazon Managed Grafana esteja em Application Attribute e que o atributo Ping Identity esteja no atributo Identity Bridge. Em seguida, faça as seguintes configurações:
 - o e-mail deve ser e-mail (trabalho).
 - DisplayName deve ser Nome de exibição.
 - SAML_SUBJECT deve ser e-mail (trabalho). Em seguida, para esse atributo, escolha Avançado, defina o Formato de ID de Nome a ser enviado ao SP como urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:transient e escolha Salvar.
 - Adicione qualquer outro atributo que você gostaria de passar.
 - Adicione quaisquer outros atributos que você gostaria de passar. Para obter mais informações sobre os atributos que você pode passar para o Amazon Managed Grafana no mapeamento de asserções, consulte. [Mapeamento de asserções](#)
8. Selecione Avançar para a próxima etapa.
9. Em Acesso ao Grupo, escolha a quais grupos atribuir esse aplicativo.
10. Selecione Avançar para a próxima etapa.
11. Copie o URL de metadados do SAML que começa com. `https://admin-api.pingone.com/latest/metadata/` Você usa isso posteriormente na configuração.
12. Escolha Terminar.

Etapa 2: Etapas a serem concluídas no Amazon Managed Grafana

Conclua as etapas a seguir no console Amazon Managed Grafana.

Para concluir a configuração do Ping Identity como provedor de identidade para o Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação, escolha o ícone de calendário.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho.
5. Na guia Autenticação, escolha Configurar configuração SAML.
6. Em Importar os metadados, escolha Carregar ou copiar/colar e colar o URL do Ping que você copiou no procedimento anterior.
7. Em Mapeamento de asserção, faça o seguinte:

- Certifique-se de que eu quero cancelar a atribuição de administradores ao meu espaço de trabalho não esteja selecionado.

 Note

Se você optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho, você não poderá usar o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados, usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs da Grafana.

- Defina a função do atributo Assertion como o nome do atributo que você escolheu.
- Defina os valores da função de administrador para valores correspondentes às funções de seus usuários administradores.
- (Opcional) Se você alterou os atributos padrão em seu aplicativo Ping Identity, expanda Configurações adicionais - opcionais e defina os novos nomes dos atributos.

Por padrão, o atributo Ping Identity DisplayName é passado para o atributo name e o atributo de e-mail Ping Identity é passado para os atributos de e-mail e login.

8. Escolha Salvar configuração SAML.

Use AWS IAM Identity Center com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana se integra AWS IAM Identity Center para fornecer federação de identidade para sua força de trabalho. Usando o Amazon Managed Grafana e o IAM Identity Center, os usuários são redirecionados para o diretório atual da empresa para fazer login com suas credenciais existentes. Em seguida, eles se conectam perfeitamente ao espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Isso garante que as configurações de segurança, como políticas de senha e autenticação de dois fatores, sejam aplicadas. Usar o IAM Identity Center não afeta sua configuração atual do IAM.

Se você não tiver um diretório de usuários existente ou preferir não federar, o IAM Identity Center oferece um diretório de usuários integrado que você pode usar para criar usuários e grupos para o Amazon Managed Grafana. O Amazon Managed Grafana não suporta o uso de usuários e funções do IAM para atribuir permissões em um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Para obter mais informações sobre o IAM Identity Center, consulte [O que é AWS IAM Identity Center](#). Para obter mais informações sobre como começar a usar o IAM Identity Center, consulte [Introdução](#).

Para usar o IAM Identity Center, você também deve ter AWS Organizations ativado a conta. Se necessário, o Amazon Managed Grafana pode ativar Organizations para você ao criar seu primeiro espaço de trabalho configurado para usar o IAM Identity Center.

Permissões necessárias para cenários usando o IAM Identity Center

Esta seção explica as políticas necessárias para usar o Amazon Managed Grafana com o IAM Identity Center. As políticas necessárias para administrar o Amazon Managed Grafana diferem com base no fato de AWS sua conta fazer parte de uma organização ou não.

Crie um administrador da Grafana nas contas AWS Organizations

Para conceder permissões para criar e gerenciar espaços de trabalho Amazon Managed Grafana em uma organização e permitir dependências como, por exemplo AWS IAM Identity Center, atribua as seguintes políticas a uma função.

- Atribua a política `AWSGrafanaAccountAdministrator` do IAM para permitir a administração dos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.
- `AWSSSODirectoryAdministrator` permite que a função use o IAM Identity Center ao configurar espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.
- Para permitir a criação e o gerenciamento de espaços de trabalho Amazon Managed Grafana em toda a organização, atribua à função a política do `AWSSSOMasterAccountAdministratorIAM`. Como alternativa, atribua à função a política do `AWSSSOMemberAccountAdministratorIAM` para permitir a criação e o gerenciamento de espaços de trabalho em uma única conta membro da organização.
- Opcionalmente, você também pode atribuir à função a política do `AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM` (ou permissões equivalentes) se quiser permitir que a função atualize um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana para a empresa Grafana.

Se você quiser usar permissões gerenciadas por serviços ao criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, a função que cria o espaço de trabalho também deve ter as permissões, e. `iam:CreateRole` `iam:CreatePolicy` `iam:AttachRolePolicy` Eles devem ser usados AWS CloudFormation StackSets para implantar políticas que permitam ler fontes de dados nas contas da organização.

⚠ Important

Conceder a um usuário as permissões `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy` e `iam:AttachRolePolicy` concede a esse usuário acesso administrativo total à conta da AWS . Por exemplo, um usuário com essas permissões pode criar uma política com permissões totais para todos os recursos e anexar essa política a qualquer função. Seja muito cuidadoso a quem você concede essas permissões.

Para ver as permissões concedidas a `AWSGrafanaAccountAdministrator`, consulte [AWS política gerenciada: `AWSGrafanaAccountAdministrator`](#)

Crie e gerencie espaços de trabalho e usuários do Amazon Managed Grafana em uma única conta independente

Uma AWS conta independente é uma conta que não é membro de uma organização. Para obter mais informações sobre AWS Organizations, consulte [O que é AWS Organizations?](#)

Para conceder permissão para criar e gerenciar espaços de trabalho e usuários do Amazon Managed Grafana em uma conta independente, atribua as seguintes políticas do IAM a uma função:

- `AWSGrafanaAccountAdministrator`
- `AWSSSOMasterAccountAdministrator`
- `AWSOrganizationsFullAccess`
- `AWSSSODirectoryAdministrator`

⚠ Important

Ao conceder uma função, a `AWSOrganizationsFullAccess` política dá a essa função acesso administrativo total à sua AWS conta. Seja muito cuidadoso a quem você concede essas permissões.

Para ver as permissões concedidas a `AWSGrafanaAccountAdministrator`, consulte [AWS política gerenciada: `AWSGrafanaAccountAdministrator`](#)

Atualize a versão do seu espaço de trabalho

Você pode atualizar seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana para uma versão mais recente do Grafana no console do Amazon Managed Grafana de duas maneiras.

Note

Você só pode atualizar a versão para uma versão mais recente do Grafana. Você não pode fazer o downgrade para uma versão lançada anteriormente do Grafana.

Atualizar sua versão do Grafana não atualizará os plug-ins instalados em seu espaço de trabalho. Talvez seja necessário atualizar individualmente quaisquer plug-ins que não sejam compatíveis com a nova versão do Grafana. Para obter detalhes sobre como visualizar e gerenciar plug-ins, consulte [Encontre plug-ins com o catálogo de plug-ins](#). Para obter uma lista das alterações em cada versão, consulte [Diferenças entre as versões da Grafana](#).

Opção 1 - Atualizar a versão da lista de espaços de trabalho

1. Abra o console Amazon Managed Grafana em. <https://console.aws.amazon.com/grafana>
2. No painel de navegação esquerdo, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Na linha que contém os detalhes do espaço de trabalho que você deseja atualizar, escolha Atualizar versão. Somente os espaços de trabalho qualificados para serem atualizados incluirão essa opção.

Warning

O processo de atualização é irreversível e não pode ser pausado nem cancelado. Recomendamos testar a versão mais recente em um ambiente que não seja de produção antes de atualizar um espaço de trabalho de produção. Durante uma atualização, você não pode fazer alterações no espaço de trabalho.

5. Escolha um número de versão no menu suspenso na tela Atualizar versão e clique em Atualizar para confirmar.
6. Verifique periodicamente o status da sua atualização na guia Espaços de trabalho. O processo de atualização pode levar até 10 minutos. Durante esse processo, o espaço de trabalho estará no modo 'somente leitura'. Uma atualização de banner será exibida para indicar se a atualização

do seu espaço de trabalho foi bem-sucedida ou falhou. Se sua atualização falhar, siga os itens de ação descritos no banner e tente novamente.

Opção 2 - Atualizar a versão na página de resumo do espaço de trabalho

1. Abra o console Amazon Managed Grafana em. <https://console.aws.amazon.com/grafana>
2. No painel de navegação esquerdo, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho com hiperlink do espaço de trabalho que você deseja atualizar. Somente os espaços de trabalho qualificados para serem atualizados incluirão essa opção.
5. Escolha o prompt Atualizar versão no bloco Resumo.

Warning

O processo de atualização é irreversível e não pode ser pausado nem cancelado. Recomendamos testar a versão mais recente em um ambiente que não seja de produção antes de atualizar um espaço de trabalho de produção. Durante uma atualização, você não pode fazer alterações no espaço de trabalho.

6. Escolha um número de versão no menu suspenso na tela Atualizar versão e clique em Atualizar para confirmar.
7. Verifique periodicamente o status da sua atualização na guia Espaços de trabalho. O processo de atualização pode levar até 10 minutos. Durante esse processo, o espaço de trabalho estará no modo 'somente leitura'. Uma atualização de banner será exibida para indicar se a atualização do seu espaço de trabalho foi bem-sucedida ou falhou. Se sua atualização falhar, siga os itens de ação descritos no banner e tente novamente.

Note

Você também pode atualizar a versão usando a [UpdateWorkspaceConfiguration](#) operação na Amazon Managed GrafanaAPI.

Se você tiver problemas com seu espaço de trabalho atualizado, consulte [Solução de problemas com espaços de trabalho atualizados](#).

Solução de problemas com espaços de trabalho atualizados

Seu espaço de trabalho atualizado deve continuar funcionando após a atualização. Esta seção pode ajudá-lo a rastrear possíveis problemas após a atualização.

- Diferenças entre as versões.

Algumas funcionalidades foram alteradas entre as versões.

- Para obter uma lista das principais mudanças entre as versões, incluindo alterações que podem causar problemas na funcionalidade, consulte [Diferenças entre as versões da Grafana](#).
- Para obter a documentação da funcionalidade específica da versão 9, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#). Para a versão 10, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#).
- Edição do Postger SQL TLS

Se o seu `SSLmodoTLS/estivesse` configurado `require` na versão 8 e você estivesse usando apenas um certificado raiz, você poderia ter problemas de certificado TLS ou de certificado com a fonte de SQL dados do Postgre após a atualização. Modifique TLS as configurações da fonte de SQL dados do Postgre (disponível no menu lateral da área de trabalho do Grafana, escolhendo o ícone Configuração e depois Fontes de dados).

- Altere o `SSLmodoTLS/paraverify-ca`.
- Defina `TLS/SSLMétodo` como `Certificate content`.
- Defina o certificado raiz como o certificado raiz do seu servidor de SQL banco de dados Postgre. Esse é o único campo no qual você deve inserir um certificado.

Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos

Você pode usar o console Amazon Managed Grafana para gerenciar seu espaço de trabalho e obter acesso aos plug-ins corporativos. A atualização dá acesso a plug-ins corporativos com suporte para fontes de dados de vários fornecedores independentes de software terceirizados (ISVs), incluindo a lista abaixo.

Uma licença Enterprise também dá acesso aos serviços de consultoria e suporte da [Grafana Labs](#).

As fontes de dados corporativos disponíveis com os plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise incluem:

- AppDynamics

- Databricks
- Datadog
- Dynatrace
- GitLab
- Honeycomb
- Jira
- MongoDB
- New Relic
- Oracle Database
- Salesforce
- SAP/HANA
- ServiceNow
- Snowflake
- Splunk
- Monitoramento de infraestrutura Splunk (anteriormente SignalFx)
- Frente de onda

Para obter detalhes sobre os plug-ins de fonte de dados corporativos disponíveis durante a atualização, consulte [Conecte-se às fontes de dados corporativas](#). Novos plug-ins podem ser adicionados a qualquer momento. Para obter uma lista completa e atual, você pode usar o [catálogo de plug-ins](#) em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Quando você cria um espaço de trabalho, por padrão, ele não tem acesso aos plug-ins corporativos, mas você pode fazer o upgrade a qualquer momento. Se você quiser ter vários espaços de trabalho Amazon Managed Grafana com plug-ins corporativos, você deve atualizar cada um deles.

Você pode gerenciar sua licença de plug-in Enterprise, incluindo adicionar ou remover seu acesso por meio da página Gerenciar Amazon Managed Grafana Enterprise.

O processo de gerenciamento do acesso aos plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise mudou. Se você já usou AWS Marketplace, talvez esteja interessado no [FAQ para usuários AWS Marketplace corporativos](#) tópico.

Tópicos

- [Gerenciando seu acesso aos plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise](#)

- [Vincule sua conta ao Grafana Labs](#)
- [FAQ para usuários AWS Marketplace corporativos](#)

Gerenciando seu acesso aos plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise

Para gerenciar seu acesso aos plug-ins corporativos

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana](https://console.aws.amazon.com/grafana).
2. No painel de navegação esquerdo, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.

Você pode ver a lista de áreas de trabalho. Para cada espaço de trabalho, as colunas de licenças corporativas mostram o tipo de licença que o espaço de trabalho tem (sem licença ou com a licença de plug-ins corporativos).

4. Selecione o nome do espaço de trabalho cuja licença você deseja gerenciar. Isso abre a página de detalhes do espaço de trabalho desse espaço de trabalho.
5. No resumo, em Licença corporativa, escolha Gerenciar ou atualizar para Amazon Managed Grafana Enterprise (somente uma opção está disponível, com base no status atual da licença Enterprise).

Isso abre a página Gerenciar Amazon Managed Grafana Enterprise. Você pode escolher entre duas opções. A opção ativa está marcada com (atual).

- Nenhuma — Essa é a opção de remover ou não ter uma licença Amazon Managed Grafana Enterprise. Se você atualmente tem uma licença Enterprise, selecionar essa opção para seu espaço de trabalho remove imediatamente o acesso aos plug-ins Enterprise quando você salva.
- Plug-ins corporativos — Isso permite que você instale qualquer plug-in corporativo em seu espaço de trabalho, além de dar acesso aos serviços de consultoria e suporte da [Grafana Labs](#). A instalação de plug-ins corporativos em seu espaço de trabalho dá acesso a [fontes de dados](#) adicionais.

Na primeira vez que você escolher essa opção, deverá vinculá-la Conta da AWS a um token da Grafana Labs e será solicitado a fazer isso. Para obter mais informações, consulte a próxima sessão, [Vincule sua conta ao Grafana Labs](#).

O acesso ao plug-in Amazon Managed Grafana Enterprise inclui taxas de usuário que são adicionais aos preços do Amazon Managed Grafana. Para obter informações detalhadas sobre taxas, consulte a página de [preços do Amazon Managed Grafana](#).

6. Depois de fazer sua seleção, escolha Salvar para continuar.

Vincule sua conta ao Grafana Labs

Os espaços de trabalho atualizados para os plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise têm acesso ao suporte e consultoria do Grafana Labs. Para acessar esse recurso, ele Conta da AWS deve estar vinculado a um token de conta da Grafana Labs. Você registra sua conta nova ou existente do Grafana Labs AWS ao [atualizar para uma licença Enterprise](#).

Note

Você só precisa registrar seu token de conta da Grafana Labs uma vez por região. Se sua conta foi vinculada anteriormente (por exemplo, ao atualizar um espaço de trabalho diferente na região para acessar os plug-ins corporativos), você não será solicitado a vincular novamente.

A vinculação consiste em obter um token de uma conta da Grafana Labs que é usada no Amazon Managed Grafana para registrar a conta. Você pode criar uma nova conta no Grafana Labs ou usar uma existente.

Recomendamos que você copie e salve seu token da Grafana Labs em um local seguro e conveniente para uso futuro.

Para vincular sua conta do Grafana Labs

1. Siga as instruções em [Gerenciando seu acesso aos plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise](#) para atualizar sua conta com os plug-ins Access Enterprise. Você será solicitado a vincular sua conta adicionando um token durante o processo de atualização.
2. Se você já tiver um token, poderá inseri-lo diretamente. Se você não tiver um token, selecione Obter seu token. Isso abre o [site da Grafana Labs](#) em uma nova guia do navegador.

No site da Grafana Labs, você pode entrar na sua conta da Grafana Labs (ou criar uma nova) e obter um token.

3. Depois de copiar o token, volte para a guia ou janela do navegador Amazon Managed Grafana. Insira o token na seção Token da Grafana Labs.
4. Agora você pode escolher Salvar para concluir sua atualização.

Reutilizando seu token com outros espaços de trabalho

Se você já registrou sua conta do Grafana Labs e foi solicitado a fornecer um token do Grafana Labs (por exemplo, ao atualizar um espaço de trabalho em outra região), você pode usar o mesmo token para se registrar a cada vez, para que não precise criar uma nova conta do Grafana Labs. Se você não salvou seu token, talvez consiga recuperá-lo de uma das seguintes formas:

- Você pode obter o token pesquisando-o em sua conta da Grafana Labs acessando <https://grafana.com/partners/amg/support> e escolhendo Minha conta.
- Você pode obter o token de um espaço de trabalho existente e já vinculado, usando o [DescribeWorkspaceAPI](#) para recuperar o token.
- Se o token não estiver mais disponível para você por meio de nenhum desses métodos, [entre em contato com o suporte da Grafana Labs](#).

FAQ para usuários AWS Marketplace corporativos

Anteriormente, você pode ter comprado uma licença para a Grafana Enterprise por meio de AWS Marketplace. Você não pode mais comprar novas licenças por meio de AWS Marketplace e não pode renovar nenhuma licença que tenha sido comprada anteriormente por meio dela. AWS Marketplace O seguinte FAQ pode ajudá-lo, dependendo do estado da sua AWS Marketplace licença.

Eu assinei um teste gratuito de 30 dias em AWS Marketplace, mas não o associei ao meu espaço de trabalho. Posso aplicá-lo agora?

Não. Os testes gratuitos não são mais compatíveis com o Amazon Managed Grafana.

Eu comprei um teste gratuito de AWS Marketplace 30 dias e já o associei ao meu espaço de trabalho. O que acontecerá com meu teste?

Seu teste gratuito continuará até expirar. Se quiser atualizar e usar os plug-ins corporativos, você pode fazer o upgrade por meio do console Amazon Managed Grafana, conforme descrito na seção anterior.

Tenho uma licença AWS Marketplace paga que ainda não expirou, mas quero usar os plug-ins corporativos gerenciados do Amazon Managed Grafana. Como eu faço isso?

Desde que você tenha uma AWS Marketplace licença atual, você só pode associar essa licença aos seus espaços de trabalho. Você só pode fazer o upgrade no console Amazon Managed Grafana depois que sua AWS Marketplace licença expirar (ou depois de cancelá-la). AWS Marketplace

As perguntas e respostas a seguir fornecem mais detalhes.

Eu comprei uma licença completa da Grafana Enterprise AWS Marketplace e a associei a um ou mais espaços de trabalho. O que acontecerá com eles?

Quando sua licença expirar (após 30 dias, a menos que você tenha a renovação automática ativada), todas as fontes de dados corporativas que você estiver usando no seu espaço de trabalho deixarão de funcionar. Se quiser continuar usando fontes de dados corporativas, você pode [fazer o upgrade para usar plug-ins corporativos](#) diretamente do console Amazon Managed Grafana.

Parece que haverá um tempo de inatividade associado à expiração da minha licença, e meu espaço de trabalho não poderá acessar nenhum plug-in Enterprise. Como faço para evitar isso?

Haverá algum tempo de inatividade associado à expiração de sua licença, à medida que você muda para a nova licença de plug-ins corporativos. No entanto, você pode minimizar isso.

 Note

As etapas a seguir precisam ser executadas com precisão para minimizar o tempo de inatividade. Recomendamos que você os leia com atenção antes de começar.

Para obter o novo [preço](#), recomendamos que você atualize para os plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise, em vez de continuar usando a AWS Marketplace licença.

Para mudar da licença AWS Marketplace Enterprise para os plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise e, ao mesmo tempo, minimizar o tempo de inatividade.

1. Para se preparar, primeiro acesse o [site da Grafana Labs](#) e faça login na sua conta (ou crie uma nova). Obtenha seu token da Grafana Labs que você usará posteriormente no processo.

Para obter mais detalhes sobre essa parte do processo, consulte [Vincule sua conta ao Grafana Labs](#).

2. Faça login no [AWS Marketplace console](#) e escolha Gerenciar assinaturas no menu à esquerda.
3. Encontre a assinatura que você deseja trocar e escolha Gerenciar. Isso exibirá detalhes sobre sua assinatura.

 Note

Esta página mostra a data de término do serviço. Você pode esperar até se aproximar dessa data para continuar essas etapas, para maximizar o uso de sua assinatura atual antes de cancelar.

4. Escolha Ações e selecione Cancelar assinatura.

Isso cancela sua assinatura em AWS Marketplace. No entanto, você pode continuar usando as fontes de dados corporativas até que o Amazon Managed Grafana remova automaticamente sua licença no final do dia (horário local do seu espaço de trabalho).

Para obter mais informações sobre o cancelamento de assinaturas em AWS Marketplace, consulte [Cancelar a assinatura do produto no Guia do comprador](#).AWS Marketplace

5. Depois que sua assinatura for cancelada em AWS Marketplace, cancele-a no Amazon Managed Grafana:
 1. Faça login [no console Amazon Managed Grafana](#).
 2. No menu à esquerda, escolha Todas as áreas de trabalho.
 3. Escolha o nome do espaço de trabalho que você está trocando.
 4. Em Licença corporativa, escolha Gerenciar.
 5. Escolha Nenhum e depois Salvar. Isso removerá a AWS Marketplace licença do Amazon Managed Grafana

Quando a licença Enterprise for removida, você não poderá mais acessar os plug-ins Enterprise em seu espaço de trabalho.

6. Agora você pode fazer o upgrade no console Amazon Managed Grafana. Siga as instruções no [Gerenciando seu acesso aos plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise](#) tópico, usando o token da Grafana Labs que você criou na primeira etapa.

Note

Seu espaço de trabalho não pode acessar fontes de dados corporativas desde o momento em que você cancela a licença no Amazon Managed Grafana até o momento em que você atualiza para acessar os plug-ins corporativos. Normalmente, isso leva cerca de 10 a 15 minutos, mas pode levar mais tempo, dependendo da rapidez com que você pode executar essas etapas. Garantir que você tenha o token da Grafana Labs pronto minimizará esse tempo.

Eu tenho uma AWS Marketplace licença com renovação automática. Isso vai continuar?

Sim. A AWS Marketplace assinatura foi descontinuada e você não pode renová-la manualmente, mas se você tiver configurado a renovação automática, ela continuará até que você a desative. Ao fazer isso, você pode atualizar seguindo as instruções nas respostas anteriores.

Para obter o novo [preço](#), recomendamos que você atualize para os plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise, em vez de continuar usando a AWS Marketplace licença.

Tenho uma AWS Marketplace licença que ainda não associei a um espaço de trabalho. Posso usá-la?

Sim, você pode associar essa AWS Marketplace licença e usá-la até que ela expire. Isso acontecerá dentro de 30 dias, a menos que você tenha ativado a renovação automática. Consulte as perguntas e respostas anteriores para obter mais informações.

Migre conteúdo entre os espaços de trabalho Amazon Managed Grafana

Há momentos em que você deseja migrar seu conteúdo (incluindo fontes de dados, painéis, pastas e regras de alerta) de um espaço de trabalho para outro. Por exemplo, você está migrando de uma instância local do Grafana para um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana e deseja migrar seu conteúdo existente para o novo espaço de trabalho.

O Amazon Managed Grafana não oferece suporte direto à migração de conteúdo entre espaços de trabalho, no entanto, AWS fornece um utilitário de migração de código aberto que pode lidar

com esse cenário fornecendo funcionalidade de exportação e importação dentro de um espaço de trabalho ou instância do Grafana. Esse utilitário é chamado de Amazon Managed Grafana Migrator.

Para obter mais informações, consulte [Amazon Managed Grafana Migrator](#) em GitHub

Gerencie o acesso de usuários e grupos aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana

Você acessa os espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana com usuários configurados em seu provedor de identidade (IdP) ou AWS IAM Identity Center. Você deve conceder a esses usuários (ou grupos aos quais eles pertencem) permissões para o espaço de trabalho. Você pode conceder `User` a `Editor` eles ou `Admin` permissões.

Conceder permissões a um usuário ou grupo

Pré-requisitos

- Para conceder a um usuário ou grupo de usuários acesso aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana, o usuário ou grupo deve primeiro ser provisionado em um provedor de identidade (IdP) ou em AWS IAM Identity Center. Para ter mais informações, consulte [Autentique usuários nos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#).
- Para gerenciar o acesso de usuários e grupos, você deve estar conectado como um usuário que tenha a política AWS Identity and Access Management (IAM) `AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2` ou permissões equivalentes. Se você estiver gerenciando usuários com o IAM Identity Center, você também deve ter as políticas `AWSSSOMemberAccountAdministrators` ou `AWSSSODirectoryReadOnlyIAM`, ou permissões equivalentes. Para ter mais informações, consulte [Atribua e cancele a atribuição de acesso de usuários ao Amazon Managed Grafana](#).

Para gerenciar o acesso do usuário a um espaço de trabalho do Grafana usando o console Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação esquerdo, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho que você deseja gerenciar.

5. Escolha a guia Autenticação.
6. Se você estiver usando o IAM Identity Center nesse espaço de trabalho, escolha Configurar usuários e grupos de usuários e faça um ou mais dos seguintes:
 - Para conceder a um usuário acesso ao espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, marque a caixa de seleção ao lado do usuário e escolha Atribuir usuário.
 - Para tornar um usuário um membro Admin do espaço de trabalho, escolha Tornar administrador.
 - Para remover o acesso ao espaço de trabalho de um usuário, escolha Cancelar atribuição de usuário.
 - Para adicionar grupos de usuários, como um grupo LDAP, escolha a guia Grupos de usuários atribuídos. Depois, siga um destes procedimentos:
 - Para dar a todos os membros de um grupo acesso ao espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, marque a caixa de seleção ao lado do grupo e escolha Atribuir grupo.
 - Para atribuir a todos os membros de um grupo a Admin função no espaço de trabalho, escolha Tornar administrador.
 - Para remover o acesso ao espaço de trabalho de todos os membros de um grupo, escolha Cancelar atribuição de grupo.

 Note

Se você estiver usando o IAM Identity Center para gerenciar usuários, use o console do IAM Identity Center somente para provisionar novos usuários e grupos. Use o console ou as APIs do Amazon Managed Grafana para conceder ou remover o acesso aos seus espaços de trabalho do Grafana.

Se o IAM Identity Center e o Amazon Managed Grafana ficarem fora de sincronia, você terá a opção de resolver quaisquer conflitos. Para obter mais informações [Erros de incompatibilidade de permissões ao configurar usuários e grupos](#), consulte abaixo.

7. Se você estiver usando o SAML nesse espaço de trabalho, escolha a configuração do SAML e faça um ou mais dos seguintes:
 - Para o método de importação, faça o seguinte:
 - Escolha URL e insira a URL dos metadados do IdP.

- Escolha Carregar ou copiar/colar. Se você estiver fazendo o upload dos metadados, escolha Escolher arquivo e selecione o arquivo de metadados. Ou, se você estiver usando copiar e colar, copie os metadados em Importar os metadados.
- Em Função do atributo Assertion, insira o nome do atributo de asserção SAML do qual extrair as informações da função.
- Para valores da função de administrador, insira as funções de usuário do seu IdP, às quais todas devem ser concedidas a Admin função no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, ou selecione Quero optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho.

 Note

Se você escolher, quero optar por não atribuir administradores ao meu espaço de trabalho, você não poderá usar o console Amazon Managed Grafana para administrar o espaço de trabalho, incluindo tarefas como gerenciar fontes de dados, usuários e permissões do painel. Você pode fazer alterações administrativas no espaço de trabalho somente usando as APIs Amazon Managed Grafana.

- (Opcional) Para inserir configurações adicionais de SAML, escolha Configurações adicionais, faça uma ou mais das ações a seguir e, em seguida, escolha Salvar configuração de SAML. Todos esses campos são opcionais.
 - Em Nome do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para o usuário com nomes “amigáveis” completos para usuários SAML.
 - Para login do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado para os nomes de login dos usuários do SAML.
 - Para e-mail de atributo de afirmação, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado para os nomes de e-mail de usuário para usuários SAML.
 - Para a duração da validade do login (em minutos), especifique por quanto tempo o login de um usuário do SAML é válido antes que o usuário precise entrar novamente.
 - Para Organização do atributo Assertion, especifique o nome do atributo na asserção SAML a ser usado como nome “amigável” para organizações de usuários.
 - Para grupos de atributos de asserção, especifique o nome do atributo na declaração SAML a ser usado como nome “amigável” para grupos de usuários.

- Para organizações permitidas, você pode limitar o acesso do usuário somente aos usuários que são membros de determinadas organizações no IdP. Insira uma ou mais organizações para permitir, separando-as com vírgulas.
 - Para valores da função Editor, insira as funções de usuário do seu IdP, às quais todas devem ser concedidas a Editor função no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Insira uma ou mais funções, separadas por vírgulas.
8. Como alternativa, para adicionar grupos de usuários, como um grupo LDAP, escolha a guia Grupo de usuários. Depois, siga um destes procedimentos:
- Para dar a todos os membros de um grupo acesso ao espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, marque a caixa de seleção ao lado do grupo e escolha Atribuir grupo.
 - Para atribuir a todos os membros de um grupo a Admin função no espaço de trabalho, escolha Tornar administrador.
 - Para remover o acesso ao espaço de trabalho de todos os membros de um grupo, escolha Cancelar atribuição de grupo.

Erros de incompatibilidade de permissões ao configurar usuários e grupos

Você pode encontrar erros de incompatibilidade ao configurar usuários e grupos no console Amazon Managed Grafana. Isso indica que o Amazon Managed Grafana e o IAM Identity Center estão fora de sincronia. Nesse caso, o Amazon Managed Grafana exibe um aviso e uma opção para resolver a incompatibilidade. Se você escolher Resolver, o Amazon Managed Grafana exibirá uma caixa de diálogo com uma lista de usuários que têm permissões que estão fora de sincronia.

Os usuários que foram removidos do IAM Identity Center aparecem como `Unknown user`, com um ID numérico na caixa de diálogo. Para esses usuários, a única maneira de corrigir a incompatibilidade é escolher Resolver e remover suas permissões.

Os usuários que ainda estão no IAM Identity Center, mas não pertencem mais a um grupo com os direitos de acesso que tinham anteriormente, aparecem com seu nome de usuário na lista Resolve. Há duas maneiras de corrigir esse problema. Você pode usar a caixa de diálogo Resolver para remover ou reduzir o acesso, ou pode conceder acesso a eles seguindo as instruções na seção anterior.

Perguntas frequentes sobre incompatibilidades de permissões

Por que estou vendo um erro incompatível nas permissões na seção Configurar usuários e grupos do console Amazon Managed Grafana?

Você está vendo essa mensagem porque foi identificada uma incompatibilidade nas associações de usuários e grupos no IAM Identity Center e nas permissões do Amazon Managed Grafana para seu espaço de trabalho. Você pode adicionar ou remover usuários do seu espaço de trabalho do Grafana a partir do console Amazon Managed Grafana (na guia Configurar usuários e grupos) ou do console do IAM Identity Center (página de atribuições de aplicativos). No entanto, as permissões de usuário do Grafana só podem ser definidas a partir do Amazon Managed Grafana (usando o console Amazon Managed Grafana ou as APIs), atribuindo permissões de Visualizador, Editor ou Administrador ao usuário ou grupo. Um usuário pode pertencer a vários grupos com permissões variadas. Nesse caso, sua permissão é baseada no nível de acesso mais alto em todos os grupos e permissões aos quais o usuário pertence.

Registros incompatíveis podem resultar de:

- Um usuário ou grupo é excluído do IAM Identity Center, mas não no Amazon Managed Grafana. Esses registros são exibidos como usuários desconhecidos no console Amazon Managed Grafana.
- A associação de um usuário ou grupo com o Grafana é excluída no IAM Identity Center (em Atribuições de aplicativos), mas não no Amazon Managed Grafana.
- As permissões do usuário foram atualizadas anteriormente diretamente do espaço de trabalho da Grafana. As atualizações do espaço de trabalho do Grafana não são suportadas no Amazon Managed Grafana.

Para evitar essas incompatibilidades, use o console Amazon Managed Grafana ou as APIs Amazon Managed Grafana para gerenciar permissões de usuários e grupos para seu espaço de trabalho.

Eu já atualizei os níveis de acesso de alguns dos membros da minha equipe no espaço de trabalho da Grafana. Agora vejo que seus níveis de acesso foram revertidos para o nível de acesso antigo. Por que estou vendo isso e como faço para resolver isso?

Provavelmente, isso se deve a uma incompatibilidade identificada entre a associação de usuários e grupos no IAM Identity Center e os registros de permissão Amazon Managed Grafana para seu espaço de trabalho. Se os membros da sua equipe estiverem enfrentando níveis de acesso diferentes, você ou um administrador do Amazon Managed Grafana pode ter resolvido a

incompatibilidade no console do Amazon Managed Grafana, removendo os registros incompatíveis. Você pode reatribuir os níveis de acesso necessários no console ou nas APIs do Amazon Managed Grafana para restaurar as permissões desejadas.

Note

O gerenciamento de acesso do usuário não é suportado no espaço de trabalho da Grafana. Use o console ou as APIs do Amazon Managed Grafana para atribuir permissões de usuários ou grupos.

Por que estou percebendo mudanças nos meus níveis de acesso? Por exemplo, eu já tinha acesso de administrador, mas agora só tenho permissões de editor.

Um administrador do seu espaço de trabalho pode ter alterado suas permissões. Isso pode acontecer inadvertidamente no caso de uma incompatibilidade entre suas associações de usuários e grupos no IAM Identity Center e suas permissões no Amazon Managed Grafana. Nesse caso, resolver a incompatibilidade pode ter removido suas permissões de acesso mais altas. Você pode solicitar que um administrador reatribua o nível de acesso necessário no console Amazon Managed Grafana.

Gerencie permissões para fontes de dados e canais de notificação

Seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana deve ter permissão para acessar fontes de AWS dados para suas métricas e canais de notificação para seus alertas. Você pode usar o console Amazon Managed Grafana para que o Amazon Managed Grafana crie automaticamente AWS Identity and Access Management (IAM) políticas e permissões para as fontes de AWS dados e canais de notificação que você deseja usar no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Para gerenciar permissões e políticas para fontes de dados e canais de notificação

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação esquerdo, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho que você deseja gerenciar.
5. Para alternar entre o uso de permissões gerenciadas por serviço e gerenciadas pelo cliente, escolha o ícone de edição para a função do IAM e faça sua seleção. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).

Se você mudar de Permissões gerenciadas pelo Serviço para Permissões gerenciadas pelo Cliente, as funções e políticas que o Amazon Managed Grafana criou para você não serão excluídas da conta atual. Se você estava usando as permissões gerenciadas pelo serviço para uma organização, as funções e políticas em outras contas na organização serão excluídas.

- Escolha a guia Fontes de dados.
- Se você estiver usando permissões gerenciadas pelo serviço, poderá escolher Editar ao lado das configurações de acesso de permissão do IAM para alterar se suas permissões gerenciadas pelo serviço se aplicam somente à conta atual ou a uma organização inteira. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).

Em Fontes de dados, selecione as fontes de AWS dados que você deseja consultar nesse espaço de trabalho. A seleção de fontes de dados permite que o Amazon Managed Grafana crie as funções e permissões do IAM que permitem que o Amazon Managed Grafana leia dados dessas fontes. Você ainda deve adicionar as fontes de dados no console do espaço de trabalho Grafana.

Para gerenciar AWS serviços que podem ser usados como canais de notificação, escolha Canais de notificação.

Selecione o canal de AWS notificação que você deseja usar nesse espaço de trabalho. A seleção de um canal de notificação permite que o Amazon Managed Grafana crie funções e permissões do IAM que permitem que o Amazon Managed Grafana use esses serviços. Você ainda deve adicionar os canais de notificação no console do espaço de trabalho da Grafana.

 Note

Para obter mais informações sobre o uso de notificações, consulte [Gerencie suas notificações de alerta](#).

Criação de recursos do Amazon Managed Grafana com AWS CloudFormation

O Amazon Managed Grafana é integrado ao AWS CloudFormation, um serviço que ajuda você a modelar e configurar seus AWS recursos para que você possa gastar menos tempo criando e

gerenciando seus recursos e infraestrutura. Você cria um modelo que descreve todos os AWS recursos que você deseja (como espaços de trabalho) e AWS CloudFormation provisiona e configura esses recursos para você.

Ao usar AWS CloudFormation, você pode reutilizar seu modelo para configurar seus recursos do Amazon Managed Grafana de forma consistente e repetida. Descreva seus recursos uma vez e, em seguida, provisione os mesmos recursos repetidamente em várias Contas da AWS regiões.

Grafana gerenciada pela Amazon e modelos AWS CloudFormation

[Para provisionar e configurar recursos para o Amazon Managed Grafana e serviços relacionados, você deve entender AWS CloudFormation os modelos.](#) Os modelos são arquivos de texto formatados em JSON ou YAML. Esses modelos descrevem os recursos que você deseja provisionar em suas AWS CloudFormation pilhas. Se você não estiver familiarizado com JSON ou YAML, você pode usar o AWS CloudFormation Designer para ajudá-lo a começar a usar modelos. AWS CloudFormation Para obter mais informações, consulte [O que é AWS CloudFormation Designer?](#) no Guia do AWS CloudFormation usuário.

O Amazon Managed Grafana oferece suporte à criação de espaços de trabalho em. AWS CloudFormation Para obter mais informações, incluindo exemplos de modelos JSON e YAML para espaços de trabalho, consulte a [referência do tipo de recurso Amazon Managed Grafana](#) no Guia do usuário. AWS CloudFormation

Saiba mais sobre AWS CloudFormation

Para saber mais sobre isso AWS CloudFormation, consulte os seguintes recursos:

- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudFormation Guia do usuário](#)
- [AWS CloudFormation API Reference](#)
- [AWS CloudFormation Guia do usuário da interface de linha de comando](#)

Configure o acesso à rede ao seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana

Você pode controlar como usuários e anfitriões acessam seus espaços de trabalho da Grafana.

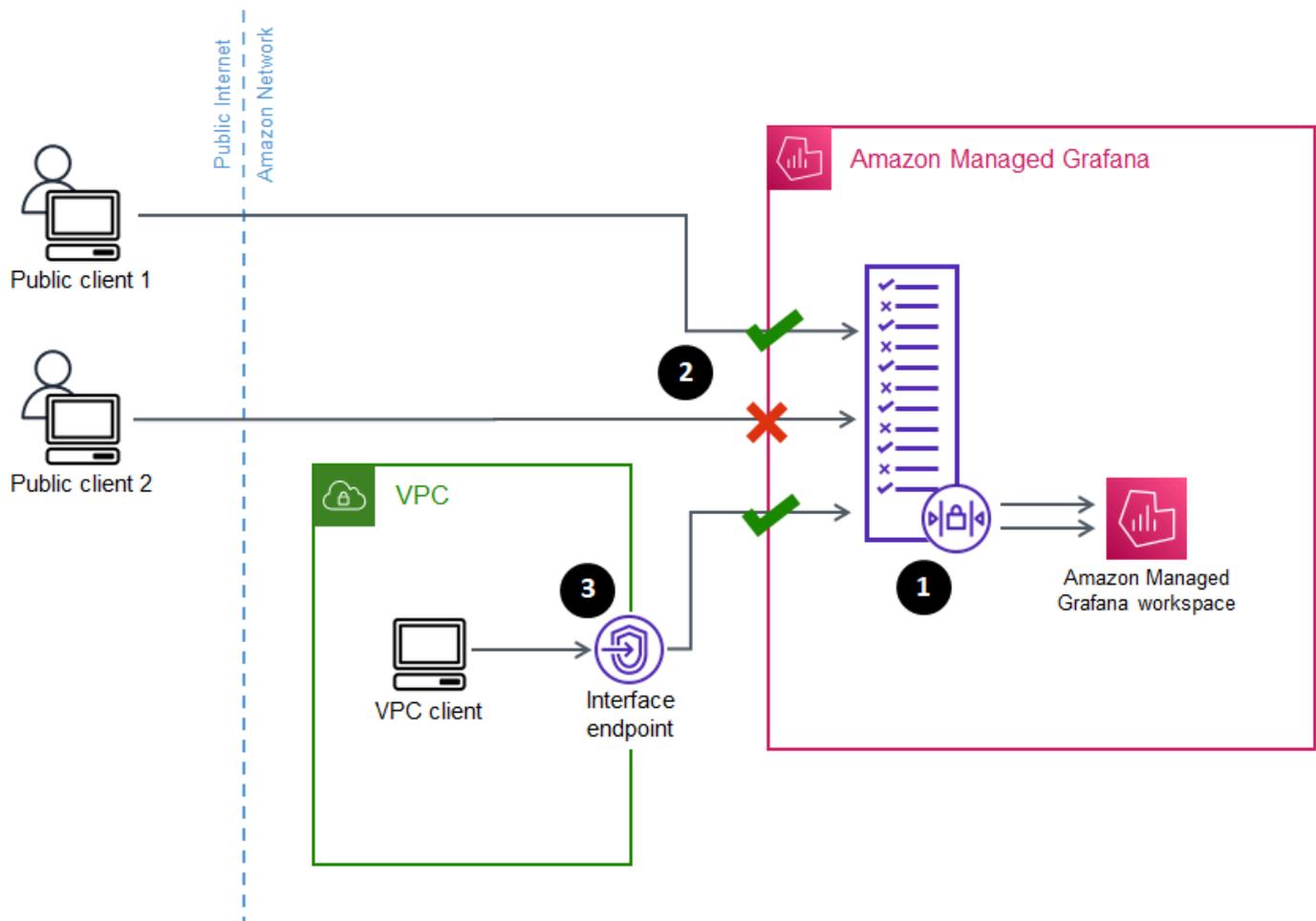
A Grafana exige que todos os usuários sejam autenticados e autorizados. No entanto, por padrão, os espaços de trabalho Amazon Managed Grafana estão abertos a todo o tráfego de rede. Você pode configurar o controle de acesso à rede para um espaço de trabalho, para controlar qual tráfego de rede pode acessá-lo.

Você pode controlar o tráfego para seu espaço de trabalho de duas maneiras.

- Endereços IP (listas de prefixos) — Você pode criar uma [lista de prefixos gerenciada](#) com intervalos de IP que têm permissão para acessar espaços de trabalho. O Amazon Managed Grafana suporta somente endereços IPv4 públicos para controle de acesso à rede.
- VPC endpoints — você pode criar uma lista de VPC endpoints para seus espaços de trabalho que têm permissão para acessar um espaço de trabalho específico.

Ao configurar o controle de acesso à rede, você deve incluir pelo menos uma lista de prefixos ou um VPC endpoint.

O Amazon Managed Grafana usa as listas de prefixos e os VPC endpoints para decidir quais solicitações ao espaço de trabalho do Grafana podem se conectar. O diagrama a seguir mostra essa filtragem.



A configuração do controle de acesso à rede (1) para um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana especifica quais solicitações devem ter permissão para acessar o espaço de trabalho. O controle de acesso à rede pode permitir ou bloquear o tráfego por endereço IP (2) ou pelo ponto final da interface que está sendo usado (3).

A seção a seguir descreve como configurar o controle de acesso à rede.

Configurando o controle de acesso à rede

Você pode adicionar controle de acesso à rede a um espaço de trabalho existente ou configurá-lo como parte da criação inicial do espaço de trabalho.

Pré-requisitos

Para configurar o controle de acesso à rede, você deve primeiro criar uma interface VPC endpoint para seus espaços de trabalho ou pelo menos uma lista de prefixos IP para os endereços IP que você deseja permitir. Você também pode criar ambos ou mais de um dos dois.

- VPC endpoint — você pode criar uma interface VPC endpoint que dá acesso a todos os seus espaços de trabalho. Depois de criar o endpoint, você precisará do ID do VPC endpoint para cada endpoint que quiser permitir. Os IDs de endpoint VPC têm o formato. `vpce-1a2b3c4d`

Para obter informações sobre como criar um VPC endpoint para seus espaços de trabalho da Grafana, consulte [Endpoints da VPC de interface](#) Para criar um VPC endpoint específico para seus espaços de trabalho, use o nome do endpoint. `com.amazonaws.region.grafana-workspace`

Para endpoints de VPC aos quais você dá acesso ao seu espaço de trabalho, você pode limitar ainda mais o acesso deles configurando grupos de segurança para os endpoints. Para saber mais, consulte [Associar grupos de segurança e Regras de grupos](#) de segurança na documentação da Amazon VPC.

- Lista de prefixos gerenciada (para intervalos de endereços IP) — para permitir endereços IP, você deve criar uma ou mais listas de prefixos na Amazon VPC com a lista de intervalos de IP a serem permitidos. Há algumas limitações para listas de prefixos quando usadas para Amazon Managed Grafana:
 - Cada lista de prefixos pode conter até 100 intervalos de endereços IP.
 - Os intervalos de endereços IP privados (por exemplo, `10.0.0.0/16` são ignorados). Você pode incluir intervalos de endereços IP privados em uma lista de prefixos, mas o Amazon Managed Grafana os ignora ao filtrar o tráfego para o espaço de trabalho. Para permitir que esses hosts acessem o espaço de trabalho, crie um VPC endpoint para seus espaços de trabalho e conceda acesso a eles.
 - O Amazon Managed Grafana só oferece suporte a endereços IPv4 em listas de prefixos, não IPv6. Os endereços IPv6 são ignorados.

Você cria listas de prefixos gerenciadas por meio do console da [Amazon VPC](#). Depois de criar as listas de prefixos, você precisa do ID da lista de prefixos para cada lista que deseja permitir no Amazon Managed Grafana. Os IDs da lista de prefixos têm o formato `pl-1a2b3c4d`.

Para obter mais informações sobre a criação de listas de prefixos, consulte [Blocos CIDR de grupo usando listas de prefixos gerenciadas no Guia](#) do usuário da Amazon Virtual Private Cloud.

- Você deve ter as permissões necessárias para configurar ou criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Por exemplo, você pode usar a política AWS gerenciada, `AWSGrafanaAccountAdministrator`.

Depois de ter a lista de IDs para as listas de prefixos ou VPC endpoints que você deseja dar acesso ao seu espaço de trabalho, você estará pronto para criar a configuração de controle de acesso à rede.

 Note

Se você ativar o controle de acesso à rede, mas não adicionar uma lista de prefixos à configuração, nenhum acesso ao seu espaço de trabalho será permitido, exceto por meio dos VPC endpoints permitidos.

Da mesma forma, se você ativar o controle de acesso à rede, mas não adicionar um VPC endpoint à configuração, nenhum acesso ao seu espaço de trabalho será permitido, exceto por meio dos endereços IP permitidos.

Você deve incluir pelo menos uma lista de prefixos ou um VPC endpoint na configuração do controle de acesso à rede, ou você não conseguiria acessar seu espaço de trabalho de qualquer lugar.

Para configurar o controle de acesso à rede para um espaço de trabalho

1. Abra o console [Amazon Managed Grafana](#).
2. No painel de navegação esquerdo, escolha Todos os espaços de trabalho.
3. Selecione o nome do espaço de trabalho que você deseja configurar o controle de acesso à rede.
4. Na guia Controle de acesso à rede, em Controle de acesso à rede, escolha Acesso restrito para configurar o controle de acesso à rede.

 Note

Você pode acessar essas mesmas opções ao criar um espaço de trabalho.

5. No menu suspenso, selecione se você está adicionando uma lista de prefixos ou um VPC endpoint.
6. Selecione o VPC endpoint ou o ID da lista de prefixos que você deseja adicionar (como alternativa, você pode digitar o ID que deseja usar). Você deve escolher pelo menos um.
7. Para adicionar mais endpoints ou listas, selecione Adicionar novo recurso para cada um que você deseja adicionar.

Note

Você pode adicionar até 5 listas de prefixos e 5 VPC endpoints.

- Escolha Salvar alterações para concluir a configuração.

Warning

Se você já tem usuários do seu espaço de trabalho, inclua seus intervalos de IP ou VPC endpoints na configuração, ou eles perderão o acesso com um erro. 403 Forbidden. É recomendável testar os pontos de acesso existentes após configurar ou modificar a configuração do controle de acesso à rede.

Conecte-se a fontes de dados ou canais de notificação na Amazon VPC a partir do Amazon Managed Grafana

Por padrão, o tráfego do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para fontes de dados ou canais de notificação flui pela Internet pública. Isso limita a conectividade do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana a serviços acessíveis ao público.

Note

Quando você não configurou uma VPC privada e o Amazon Managed Grafana está se conectando a fontes de dados acessíveis ao público, ele se conecta a alguns AWS serviços na mesma região via. AWS PrivateLink Isso inclui serviços como CloudWatch Amazon Managed Service for Prometheus e. AWS X-Ray O tráfego para esses serviços não flui pela Internet pública.

Se você quiser se conectar a fontes de dados privadas que estão dentro de uma VPC ou manter o tráfego local em uma VPC, você pode conectar seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana à Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) que hospeda essas fontes de dados. Depois de configurar a conexão da fonte de dados da VPC, todo o tráfego flui por meio da sua VPC.

Uma nuvem privada virtual (VPC) é uma rede virtual dedicada à sua. Conta da AWS Ele é logicamente isolado de outras redes virtuais, incluindo outras VPCs e a Internet pública. Use o Amazon VPC para criar e gerenciar suas VPCs no. Nuvem AWS A Amazon VPC oferece controle total sobre seu ambiente de rede virtual, incluindo posicionamento de recursos, conectividade e segurança. As fontes de dados do Amazon Managed Grafana e outros recursos podem ser criados em sua VPC. Para obter mais informações sobre a Amazon VPC, consulte [O que é a Amazon VPC?](#) no Guia do usuário da Amazon Virtual Private Cloud.

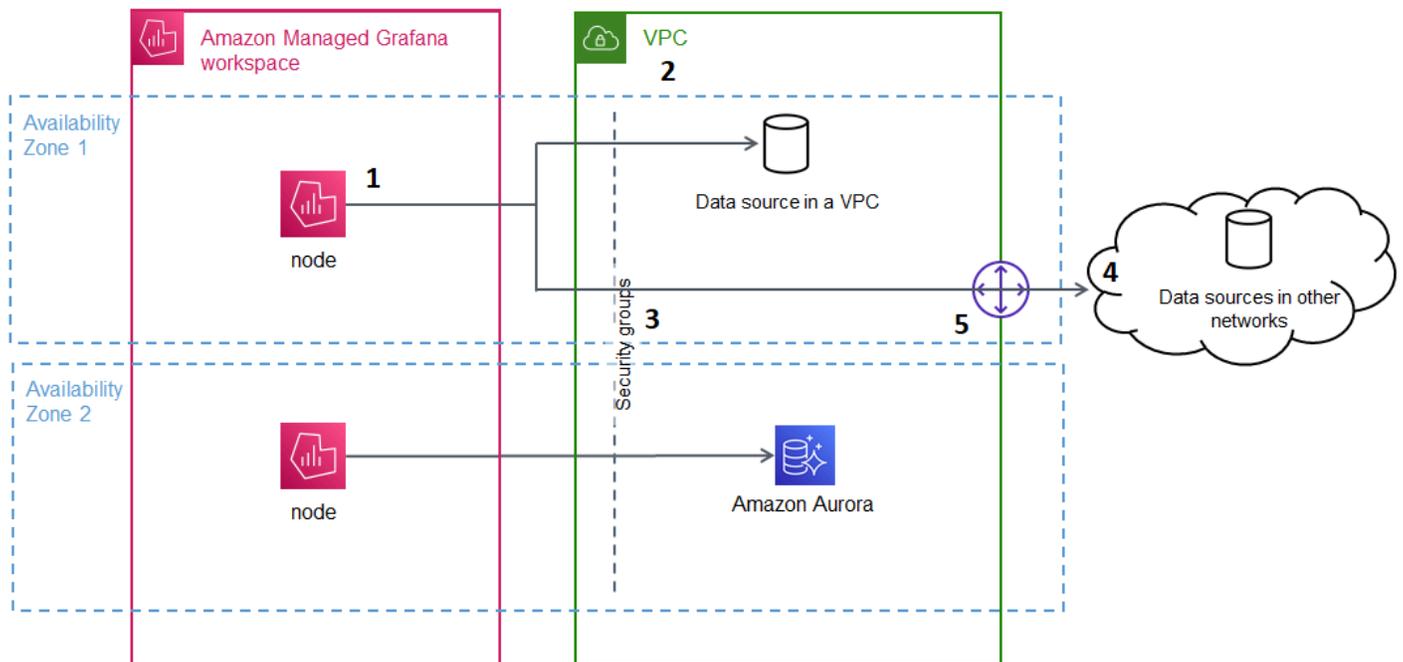
Note

Se você quiser que seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana se conecte a dados fora da VPC, em outra rede ou Internet pública, você deve adicionar roteamento à outra rede. Para obter informações sobre como conectar sua VPC a outra rede, consulte [Conectar sua VPC a outras redes no Guia do usuário](#) da Amazon Virtual Private Cloud.

Como a conectividade VPC funciona

[A Amazon VPC](#) oferece controle total sobre seu ambiente de rede virtual, incluindo a criação de sub-redes públicas e privadas para que seu aplicativo se conecte e grupos de segurança para gerenciar quais serviços ou recursos têm acesso às sub-redes.

Para usar o Amazon Managed Grafana com recursos em uma VPC, você deve criar uma conexão com essa VPC para o espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Depois de configurar a conexão, o Amazon Managed Grafana conecta seu espaço de trabalho a cada sub-rede fornecida em cada zona de disponibilidade dessa VPC, e todo o tráfego de ou para a área de trabalho Amazon Managed Grafana flui pela VPC. O diagrama a seguir mostra a aparência dessa conectividade, logicamente.



O Amazon Managed Grafana cria uma conexão (1) por sub-rede (usando uma [interface de rede elástica](#), ou ENI) para se conectar à VPC (2). A conexão Amazon Managed Grafana VPC está associada a um conjunto de grupos de segurança (3) que controlam o tráfego entre a VPC e seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Todo o tráfego é roteado pela VPC configurada, incluindo o destino do alerta e a conectividade da fonte de dados. Para se conectar a fontes de dados e destinos de alerta em outras VPCs ou na Internet pública (4), crie um [gateway](#) (5) entre a outra rede e sua VPC.

Criar uma conexão com uma VPC

Esta seção descreve as etapas para se conectar a uma VPC a partir do seu espaço de trabalho existente do Amazon Managed Grafana. Você pode seguir essas mesmas instruções ao criar seu espaço de trabalho. Para obter mais informações sobre a criação de um espaço de trabalho, consulte [Crie um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

Pré-requisitos

A seguir estão os pré-requisitos para estabelecer uma conexão com uma VPC a partir de um espaço de trabalho existente do Amazon Managed Grafana.

- Você deve ter as permissões necessárias para configurar ou criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Por exemplo, você pode usar a política AWS gerenciada, `AWSGrafanaAccountAdministrator`.
- Você deve ter uma configuração de VPC em sua conta com pelo menos duas zonas de disponibilidade configuradas, com uma sub-rede privada configurada para cada uma. Você deve conhecer as informações da sub-rede e do grupo de segurança da sua VPC.

 Note

[Zonas Locais e Zonas de Wavelength](#) não são suportadas.

[VPCs configuradas](#) com Tenancy set to não Dedicated são suportadas.

- Se você estiver conectando um espaço de trabalho existente do Amazon Managed Grafana que tenha fontes de dados configuradas, é recomendável que você tenha sua VPC configurada para se conectar a essas fontes de dados antes de conectar o Amazon Managed Grafana à VPC. Isso inclui serviços como CloudWatch os conectados via AWS PrivateLink. Caso contrário, a conectividade com essas fontes de dados será perdida.
- Se sua VPC já tiver vários gateways para outras redes, talvez seja necessário configurar a resolução de DNS entre os vários gateways. Para obter mais informações, consulte [Route 53 Resolver](#).

Conectando-se a uma VPC a partir de um espaço de trabalho existente do Amazon Managed Grafana

O procedimento a seguir descreve a adição de uma conexão de fonte de dados do Amazon VPC a um espaço de trabalho existente do Amazon Managed Grafana.

 Note

Quando você configura a conexão com a Amazon VPC, ela cria uma função do IAM. Com essa função, o Amazon Managed Grafana pode criar conexões com a VPC. A função do IAM usa a política de função vinculada ao serviço, `AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy`. Para saber mais sobre funções vinculadas a serviços, consulte [Permissões de função vinculadas ao serviço para Amazon Managed Grafana](#)

Para se conectar a uma VPC a partir de um espaço de trabalho existente do Amazon Managed Grafana

1. Abra o console [Amazon Managed Grafana](#).
2. No painel de navegação esquerdo, escolha Todos os espaços de trabalho.
3. Selecione o nome do espaço de trabalho ao qual você deseja adicionar uma conexão de fonte de dados VPC.
4. Na guia Configurações de acesso à rede, ao lado de Conexão VPC de saída, escolha Editar para criar sua conexão VPC.
5. Escolha a VPC que você deseja conectar.
6. Em Mapeamentos, selecione as zonas de disponibilidade que você deseja usar. Você deve escolher pelo menos dois.
7. Selecione pelo menos uma sub-rede privada em cada zona de disponibilidade. As sub-redes devem suportar IPv4.
8. Selecione pelo menos um grupo de segurança para sua VPC. Você pode especificar até 5 grupos de segurança. Como alternativa, você pode criar um grupo de segurança para aplicar a essa conexão.
9. Escolha Salvar alterações para concluir a configuração.

Agora que você configurou sua conexão VPC, você pode adicionar [Conectar-se à fonte de dados](#) acesso a partir dessa VPC ao seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Alteração das configurações de VPC de saída

Para alterar suas configurações, você pode retornar à guia Configurações de acesso à rede da configuração do seu espaço de trabalho ou usar a [UpdateWorkspaceAPI](#).

Important

O Amazon Managed Grafana gerencia sua configuração de VPC para você. Não edite essas configurações de VPC usando o console ou as APIs do Amazon EC2, ou as configurações ficarão fora de sincronia.

Solucione problemas usando VPC com Amazon Managed Grafana

Respostas a perguntas comuns sobre o uso da Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) com o Amazon Managed Grafana.

Quando preciso configurar uma VPC na Amazon Managed Grafana?

Você precisa configurar uma VPC na Amazon Managed Grafana se estiver tentando se conectar a uma fonte de dados que só está disponível em uma VPC privada (que não está acessível ao público).

Para fontes de dados que estão disponíveis publicamente ou têm um endpoint voltado para o público, você não precisa configurar uma VPC.

Se você se conectar à Amazon CloudWatch, Amazon Managed Service for Prometheus AWS X-Ray ou não precisar configurar uma VPC. Essas fontes de dados são conectadas ao Amazon Managed Grafana via, AWS PrivateLink por padrão.

Por que minhas fontes de dados existentes não conseguem se conectar depois que eu configurei uma VPC com meu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana?

Suas fontes de dados existentes provavelmente estão acessíveis por meio da rede pública e sua configuração da Amazon VPC não permite acesso à rede pública. Depois de configurar a conexão VPC em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, todo o tráfego deve fluir por essa VPC. Isso inclui fontes de dados privadas hospedadas nessa VPC, fontes de dados em outra VPC, AWS Managed Services que não estão disponíveis na VPC e fontes de dados voltadas para a Internet.

Para resolver esse problema, você deve conectar as outras fontes de dados à VPC que você configurou:

- Para fontes de dados voltadas para a Internet, conecte a VPC à Internet. Você pode, por exemplo, [Conectar-se à Internet ou a outras redes usando dispositivos NAT](#) (do Guia do Usuário da Amazon Virtual Private Cloud).
- Para fontes de dados em outras VPCs, crie um emparelhamento entre as duas VPCs. Para obter mais informações, consulte [Conectar VPCs usando emparelhamento de VPC](#) (do Guia do Usuário da Amazon Virtual Private Cloud).
- Para serviços AWS gerenciados que não estão acessíveis em sua VPC, como CloudWatch X-Ray ou Amazon Managed Service for Prometheus, talvez seja necessário criar uma interface de VPC

endpoint para esse serviço em sua VPC. Para obter mais informações, consulte [Acessar um AWS serviço usando uma interface VPC endpoint no Guia.AWS PrivateLink](#)

Posso conectar tanto os AWS Managed Services (como o Amazon Managed Service for Prometheus CloudWatch ou X-Ray) quanto fontes de dados privadas (incluindo o Amazon Redshift) ao mesmo espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana?

Sim. Você deve configurar a conectividade com os AWS Managed Services na mesma VPC de suas fontes de dados privadas (por exemplo, usando uma interface [VPC endpoint](#) ou um [NAT Gateway](#)) e configurar seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para se conectar à mesma VPC.

Por que recebo um **502 Bad Gateway Error** quando estou tentando me conectar a uma fonte de dados depois de configurar a VPC no meu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana?

A seguir estão os três motivos mais comuns pelos quais sua conexão com a fonte de dados retorna um 502 erro.

- Erro do grupo de segurança — Os grupos de segurança selecionados durante a configuração da VPC no Amazon Managed Grafana devem permitir a conectividade com a fonte de dados por meio de regras de entrada e saída.

Para resolver esses problemas, certifique-se de que as regras do grupo de segurança da fonte de dados e do grupo de segurança Amazon Managed Grafana permitam essa conectividade.

- Erro de permissão do usuário — O usuário do espaço de trabalho atribuído não tem as permissões corretas para consultar a fonte de dados.

Para resolver esse problema, confirme se o usuário tem as permissões necessárias do IAM para editar o espaço de trabalho e a política de fonte de dados correta para acessar e consultar os dados do serviço de hospedagem. As permissões estão disponíveis no console AWS Identity and Access Management (IAM) em <https://console.aws.amazon.com/iam/>.

- Detalhes de conexão incorretos fornecidos — O espaço de trabalho Amazon Managed Grafana não consegue se conectar à sua fonte de dados devido aos detalhes de conexão incorretos fornecidos.

Para resolver esse problema, confirme as informações na conexão da fonte de dados, incluindo a autenticação da fonte de dados e o URL do endpoint, e tente a conexão novamente.

Posso me conectar a várias VPCs do mesmo espaço de trabalho Amazon Managed Grafana?

Você só pode configurar uma única VPC para um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Para acessar fontes de dados em uma VPC diferente ou em várias regiões, veja a próxima pergunta.

Como faço para me conectar às fontes de dados em uma VPC diferente? Como me conecto às fontes de dados de uma VPC que está em um ou diferente Região da AWS ? Conta da AWS

Você pode usar o [emparelhamento de VPC](#) ou [AWS Transit Gateway](#) conectar as VPCs entre regiões ou entre contas e, em seguida, conectar a VPC que está na mesma região Conta da AWS do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. O Amazon Managed Grafana se conecta às fontes de dados externas como qualquer outra conexão dentro da VPC.

Note

[Se o emparelhamento de VPC não for uma opção para você, compartilhe seu caso de uso com seu gerente de conta ou envie um e-mail para \[aws-grafana-feedback@amazon.com\]\(mailto:aws-grafana-feedback@amazon.com\).](#)

Quando meu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana estiver conectado a uma VPC, ainda poderei me conectar a outras fontes de dados públicas?

Sim. Você pode conectar fontes de dados de sua VPC e de fontes de dados públicas a um único espaço de trabalho Amazon Managed Grafana ao mesmo tempo. [Para fontes de dados públicas, você deve configurar a conectividade VPC por meio de um gateway NAT ou outra conexão VPC.](#) As solicitações para fontes de dados públicas atravessam sua VPC, oferecendo visibilidade e controle adicionais sobre essas solicitações.

Antes de configurar uma conexão VPC, meus alertas do Grafana foram enviados com sucesso para serviços downstream, como o Slack. PagerDuty Depois de configurar o VPC, por que meus alertas do Grafana não estão sendo entregues a esses destinos de notificação?

Depois de configurar uma conexão VPC para um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, todo o tráfego para as fontes de dados no espaço de trabalho flui pela VPC configurada. Certifique-se de que a VPC tenha uma rota para alcançar esses serviços de notificação de alerta. Por exemplo,

destinos de notificação de alerta hospedados por terceiros podem exigir conectividade com a Internet. Assim como as fontes de dados, configure uma conexão de Internet ou AWS Transit Gateway outra VPC com o destino externo.

Posso editar minha VPC manualmente? Por que modificar meu grupo de segurança ou sub-rede faz com que meu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana fique indisponível?

A conexão Amazon Managed Grafana VPC usa os grupos de segurança e sub-redes para controlar o tráfego permitido entre a VPC e seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Quando o grupo de segurança ou sub-rede é modificado ou excluído de fora do console Amazon Managed Grafana (como no console VPC), a conexão VPC no seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana deixa de proteger a segurança do seu espaço de trabalho, e o espaço de trabalho fica inacessível. Para corrigir esse problema, atualize os grupos de segurança configurados para seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana no console Amazon Managed Grafana. Ao visualizar seu espaço de trabalho, selecione Conexão VPC de saída na guia Controle de acesso à rede para modificar as sub-redes ou grupos de segurança associados à conexão VPC.

Configurar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana

A configuração do Amazon Managed Grafana pode ser separada em configuração da autenticação e permissões do Amazon Managed Grafana e configuração do espaço de trabalho do Grafana. Esta seção inclui informações sobre a configuração do seu espaço de trabalho Grafana.

Para obter mais informações sobre como configurar a autenticação e as permissões do Amazon Managed Grafana, consulte os tópicos a seguir.

- [Autentique usuários nos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Gerencie o acesso de usuários e grupos aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#)
- [Usuários, equipes e permissões](#)

Você pode modificar a configuração do seu espaço de trabalho do Grafana no Amazon Managed Grafana na guia de opções de configuração do espaço de trabalho ao visualizar as propriedades do seu espaço de trabalho.

Fazer alterações na configuração da sua instância do Grafana pode fazer com que a instância seja reiniciada para recarregar as novas configurações. Depois que as alterações na configuração forem

feitas, talvez seus usuários precisem atualizar qualquer página do navegador que mostre o espaço de trabalho da Grafana.

 Note

As mesmas opções estão disponíveis quando você cria seu espaço de trabalho pela primeira vez.

Para alterar a configuração de um espaço de trabalho do Grafana usando o console Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
2. No painel de navegação esquerdo, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho que você deseja configurar. Isso abre os detalhes desse espaço de trabalho.
5. Escolha a guia Opções de configuração do Workspace para ver as opções de configuração da instância para sua instância.
6. Selecione Editar ao lado do alerta da Grafana ou do gerenciamento de plug-ins.

- Alerta Grafana

Você pode ativar o alerta da [Grafana](#). Para visualizar os alertas do Prometheus em seu espaço de trabalho do Grafana, marque a caixa de seleção para ativar os alertas do Grafana. Isso envia várias notificações para seus alertas da Grafana. Se você usa alertas definidos no Grafana, não recomendamos ativar os alertas do Grafana.

Se você não quiser ver os alertas do Prometheus, mas quiser usar os alertas gerenciados do Grafana, desmarque a caixa de seleção ao lado de Ativar alertas do Grafana. Isso ativa os [alertas clássicos do painel](#). Mesmo que você não ative os alertas do Grafana, seus alertas existentes do Grafana serão avaliados.

- Gerenciamento de plug-ins

Para ativar o gerenciamento de plug-ins, marque a caixa de seleção Ativar o gerenciamento de plug-ins. Ativar o gerenciamento de plug-ins permite que os administradores em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana instalem, atualizem ou removam plug-ins

[usando](#) o catálogo de plug-ins do Grafana. Essa opção só está disponível para espaços de trabalho que suportam Grafana versão 9 ou mais recente.

Note

Se você desativar o alerta do Grafana, perderá todas as alterações feitas na configuração do alerta enquanto o alerta do Grafana estava ativado. Isso inclui todas as novas regras de alerta que você criou.

Para obter mais informações sobre como usar o alerta Grafana e os efeitos de ativá-lo ou desativá-lo, consulte [Alertas na versão 10 da Grafana](#)

A próxima seção mostra como fazer alterações na configuração da instância do Grafana usando a API Amazon Managed Grafana ou o AWS CLI

Definindo a configuração com API ou AWS CLI

Você pode definir a configuração do espaço de trabalho do Grafana usando a API Amazon Managed Grafana ou o AWS CLI

Note

`configuration` É uma string JSON para permitir futuras configurações que serão adicionadas posteriormente.

AWS CLI

Para atualizar a configuração da instância Amazon Managed Grafana usando o AWS CLI

Execute o comando a seguir para ativar os recursos de gerenciamento de plug-ins e alertas da Grafana para uma instância. Substitua `<region>` e `<workspace-id>` as strings e pelos valores apropriados para sua instância.

```
aws grafana update-workspace-configuration \
  --region region \
  --workspace-id <workspace-id> \
  --configuration '{"plugins": {"pluginAdminEnabled": true}, "unifiedAlerting": {"enabled": true}}'
```

Atualmente, a configuração oferece suporte às seguintes opções. Eles ativam ou desativam os alertas da Grafana ou o gerenciamento de plug-ins.

- Para ativar o alerta do Grafana, use esta opção de configuração:

```
--configuration '{"unifiedAlerting": { "enabled": true } }'
```

- Para ativar o gerenciamento de plug-ins, use esta opção de configuração:

```
--configuration '{"plugins": {"pluginAdminEnabled": true } }'
```

Essa opção só está disponível em áreas de trabalho que suportam a versão 9 ou mais recente do Grafana.

Amazon Managed Grafana API

Para atualizar a configuração da instância Amazon Managed Grafana usando a API

Use a ação a seguir para ativar os recursos de gerenciamento de plug-ins e alertas da Grafana para uma instância. Substitua <workspace-id> a string por um valor apropriado para sua instância.

```
PUT /workspaces/<workspace-id>/configuration HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
  "configuration": "{ \"unifiedAlerting\": { \"enabled\": true }, \"plugins\":
  { \"pluginAdminEnabled\": true } }"
}
```

Atualmente, a configuração oferece suporte às seguintes opções. Eles ativam ou desativam os alertas da Grafana ou o gerenciamento de plug-ins.

- Para ativar o alerta do Grafana, use esta opção de configuração:

```
"configuration": "{ \"unifiedAlerting\": { \"enabled\": true } }"
```

- Para ativar o gerenciamento de plug-ins, use esta opção:

```
"plugins": "{ \"pluginAdminEnabled\": true }"
```

Essa opção só está disponível em áreas de trabalho que suportam a versão 9 ou mais recente do Grafana.

Excluir um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana

Se você excluir um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, todos os dados de configuração desse espaço de trabalho também serão excluídos. Isso inclui painéis, configuração da fonte de dados, alertas e instantâneos.

Para excluir um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação esquerdo, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o nome do espaço de trabalho que você deseja excluir.
5. Escolha Excluir.
6. Para confirmar a exclusão, insira o nome do espaço de trabalho e escolha Excluir.

Note

Esse procedimento exclui um espaço de trabalho. Outros recursos não podem ser excluídos. Por exemplo, as funções do IAM que estavam sendo usadas pelo espaço de trabalho não são excluídas (mas podem ser desbloqueadas se não estiverem mais em uso).

Use seu espaço de trabalho Grafana

Seu espaço de trabalho na Grafana é onde você trabalha em projetos para criar visualizações e explorar suas métricas. Configure e consulte fontes de dados para suas métricas. Crie painéis dentro dos painéis para ver suas métricas. Explore seus dados. Crie alarmes sobre suas métricas.

Os tópicos desta seção explicam como usar seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Note

Alguns tópicos variam de acordo com a versão do Grafana que você tem em seu espaço de trabalho. Para obter a documentação específica de cada versão [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#), consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#), [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#) e. Para obter informações sobre como atualizar seu espaço de trabalho de uma versão para outra, consulte. [Atualize a versão do seu espaço de trabalho](#)

Tópicos

- [O que é Grafana?](#)
- [Conecte-se ao seu espaço de trabalho](#)
- [Usuários, equipes e permissões](#)
- [Crie seu primeiro painel](#)
- [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#)
- [Conectar-se à fonte de dados](#)
- [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)
- [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)
- [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)
- [Altere suas preferências](#)
- [Reúna informações para obter suporte](#)
- [Alertas clássicos do painel](#)

O que é Grafana?

O Grafana é um software de visualização e análise de código aberto. Você pode usá-lo para consultar, visualizar, alertar e explorar suas métricas, não importa onde elas estejam armazenadas.

Por exemplo, se você quiser visualizar os dados métricos, de log e de rastreamento do seu aplicativo, você pode criar um painel. Se você é o administrador de uma empresa e gerencia o Grafana para várias equipes, talvez seja necessário configurar o provisionamento e a autenticação.

As seções a seguir fornecem uma visão geral do que você pode fazer com seu banco de dados e links da Grafana para que você possa aprender mais.

Explore métricas e registros

Explore seus dados por meio de consultas únicas ou ad hoc e detalhamento dinâmico. Você pode dividir a exibição e comparar diferentes intervalos de tempo, consultas e fontes de dados lado a lado.

Para ter mais informações, consulte [Explore na versão 10 do Grafana](#).

Alertas

Se você estiver usando o alerta Grafana, os alertas podem ser enviados por meio de diferentes notificadoros de alerta, incluindo os seguintes:

- Amazon SNS
- PagerDuty
- VictorOps
- OpsGenie
- Slack

Para ter mais informações, consulte [Alertas na versão 10 da Grafana](#).

Anotações

Faça anotações em gráficos com eventos avançados de diferentes fontes de dados. Faça uma pausa nos eventos para ver os metadados e as tags completos do evento.

Esse recurso, que aparece como um marcador gráfico na Grafana, é útil para correlacionar dados caso algo dê errado. Você pode criar as anotações manualmente pressionando Ctrl enquanto

escolhe um gráfico e depois insere algum texto. Ou você pode buscar dados de qualquer fonte de dados.

Para ter mais informações, consulte [Faça anotações nas visualizações](#).

Variáveis do painel

Use variáveis de modelo para criar painéis que podem ser reutilizados para vários casos de uso diferentes. Com esses modelos, os valores não são codificados. Isso significa que você pode usar um painel para vários servidores. Por exemplo, se você tiver um servidor de produção e um servidor de teste, poderá usar o mesmo painel para ambos.

A modelagem ajuda você a detalhar seus dados. Por exemplo, você pode detalhar todos os dados até dados da América do Norte, dados do Texas e muito mais. Você também pode compartilhar esses painéis entre as equipes da sua organização. Se você criar um ótimo modelo de painel para uma fonte de dados popular, também poderá contribuí-lo para que toda a comunidade o personalize e use.

Para ter mais informações, consulte [Variáveis](#).

Conecte-se ao seu espaço de trabalho

Antes de usar seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, você deve se conectar a ele fazendo login com o provedor de identidade que você configurou. Se você não configurou um método de autenticação por meio de algum provedor de identidade, consulte [Autentique usuários nos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#) para obter mais informações.

Note

Se você está tentando se conectar ao seu espaço de trabalho programaticamente, você deve usar tokens de API. Para ter mais informações, consulte [Autenticar com tokens](#).

Para entrar no seu espaço de trabalho da Grafana

1. Abra o console Amazon Managed Grafana em <https://console.aws.amazon.com/grafana/> e faça login.
2. No canto superior esquerdo da página, selecione o ícone do menu e escolha Todos os workspaces.

3. Escolha o nome do espaço de trabalho no qual você deseja entrar.
4. Na página de detalhes do espaço de trabalho, escolha o URL exibido em URL do espaço de trabalho Grafana.
5. A escolha da URL do espaço de trabalho leva você à página inicial do console do espaço de trabalho Grafana. Escolha Entrar com AWS IAM Identity Center e insira o endereço de e-mail e a senha.

Note

O botão de login terá textos e requisitos diferentes se você tiver configurado a autenticação com um provedor de identidade.

Usuários, equipes e permissões

As permissões no Amazon Managed Grafana são gerenciadas no console Amazon Managed Grafana e diretamente no espaço de trabalho.

- Usuários — Os usuários são [autenticados](#) no IAM Identity Center ou em um provedor de identidade configurado por você SAML no console Amazon Managed Grafana.
- Acesso à função — Você pode conceder aos seus usuários ou grupos [acesso](#) com `User`, ou `Admin` funções `Editor`, para dar a eles permissões padrão em seu espaço de trabalho, usando o console Amazon Managed Grafana.
- Grupos ou equipes — Você pode criar grupos de usuários para dar acesso de duas maneiras. Você pode criar grupos no seu provedor de identidade (ou na Central de IAM Identidades). Em seguida, você pode conceder acesso a esses grupos, assim como um usuário, no console Amazon Managed Grafana. Ou você pode criar [equipes](#) no espaço de trabalho da Grafana e atribuir a elas a função que você deseja que elas tenham.
- Permissões específicas — Se você quiser [substituir as permissões](#) concedidas por funções para um painel, pasta ou fonte de dados específica, você pode remover as permissões padrão e atribuir permissões a usuários ou equipes específicos. Isso é feito dentro do espaço de trabalho da Grafana.

Esta seção descreve como realizar o gerenciamento de permissões no espaço de trabalho da Grafana.

Tópicos

- [Usuários](#)
- [Perfis de usuário](#)
- [Gerenciando equipes](#)
- [Usando permissões](#)

Usuários

No Amazon Managed Grafana, você não adiciona usuários no espaço de trabalho do Grafana. Em vez disso, você usa o IAM Identity Center ou um provedor de identidade para autenticar usuários e, em seguida, concede aos usuários acesso aos espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana a partir do console Amazon Managed Grafana. Para obter mais informações, consulte [Gerencie o acesso de usuários e grupos aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

Perfis de usuário

No Amazon Managed Grafana, cada usuário habilitado a usar o espaço de trabalho Amazon Managed Grafana é atribuído a uma das três funções [no](#) console Amazon Managed Grafana.

- Função de administrador — Os usuários com a função de administrador podem fazer o seguinte:
 - Pode adicionar, editar e excluir fontes de dados.
 - Pode adicionar e editar usuários e equipes.
 - Pode adicionar, editar e excluir pastas contendo painéis.
 - Pode fazer tudo o que é permitido pela função Editor.
- Função de editor — Os usuários com a função Editor podem fazer o seguinte:
 - Podem visualizar, adicionar e editar painéis, painéis e regras de alerta nos painéis aos quais eles têm acesso. Isso pode ser desativado em pastas e painéis específicos.
 - Pode criar, atualizar ou excluir playlists.
 - Pode acessar o Explore.
 - Pode adicionar, editar e excluir canais de notificação.
 - Não é possível adicionar, editar ou excluir fontes de dados.
 - Pode fazer tudo o que é permitido pela função de Visualizador.
- Função de visualizador — Os usuários com a função Visualizador podem fazer o seguinte:

- Podem visualizar qualquer painel ao qual tenham acesso. Isso pode ser desativado em pastas e painéis específicos.
- Não é possível criar, atualizar ou excluir playlists.
- Não é possível acessar o Explore.
- Não é possível adicionar, editar e excluir canais de notificação.
- Não é possível adicionar, editar ou excluir fontes de dados.
- Não é possível adicionar, editar ou excluir painéis ou painéis.
- Não é possível gerenciar outros usuários ou equipes.

A atribuição de usuários e o gerenciamento de acesso de usuários do espaço de trabalho do Grafana não são suportados no Amazon Managed Grafana. A forma como você gerencia o acesso de usuários e grupos depende se você usa o IAM Identity Center ou SAML para autenticação:

- Se o seu espaço de trabalho usa o IAM Identity Center para autenticação, você pode usar o console Amazon Managed Grafana APIs ou atribuir funções. Para obter mais informações, consulte [Gerencie o acesso de usuários e grupos aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#).
- Se seu espaço de trabalho usa SAML para autenticação, as funções do usuário são definidas somente por atributos de asserção. Para obter mais informações, consulte [Mapeamento de asserções](#).

Gerenciando equipes

O uso de equipes permite que você conceda permissões a um grupo de usuários ao mesmo tempo. Você também pode configurar a sincronização da equipe para sincronizar automaticamente a associação à equipe entre o espaço de trabalho da Grafana e o provedor de autorização.

Criando ou removendo uma equipe

Crie equipes para gerenciar usuários em grupos.

Para criar uma equipe

1. Na barra lateral, escolha o ícone Configuração (engrenagem) e escolha Teams.
2. Escolha Nova equipe.
3. Em Nome, insira um nome para a nova equipe e escolha Criar.

Para remover uma equipe

1. Na barra lateral, escolha o ícone Configuração (engrenagem) e escolha Teams.
2. À direita do nome da equipe, escolha X.
3. Para confirmar, escolha Excluir.

Adicionar ou remover um usuário de uma equipe

Use essas etapas para adicionar usuários às equipes ou removê-los das equipes.

Para adicionar um usuário a uma equipe

1. Na barra lateral, escolha o ícone Configuração (engrenagem) e escolha Teams.
2. Escolha a equipe à qual você deseja adicionar o usuário.
3. Escolha Adicionar membro.
4. Na caixa Adicionar membro da equipe, selecione o usuário a ser adicionado à equipe e escolha Adicionar à equipe.

Para remover um usuário de uma equipe

1. Na barra lateral, escolha o ícone Configuração (engrenagem) e escolha Teams.
2. Escolha a equipe da qual você deseja remover o usuário.
3. À direita do nome do usuário, escolha X.
4. Para confirmar, escolha Excluir.

Usando a sincronização de equipe

Com a sincronização de equipes, você pode configurar a sincronização entre os grupos do seu provedor de autorização e as equipes na Grafana. Os provedores de autorização atualmente compatíveis são o IAM Identity Center e o SAML.

Para sincronizar uma equipe Grafana com um grupo externo.

1. No console da Grafana, navegue até Configuração, Equipes.
2. Para sincronizar com um grupo do IAM Identity Center, insira o ID do grupo do IAM Identity Center. Para sincronizar com um grupo de um provedor de identidade baseado em SAML,

insira o valor do nome do atributo inserido no campo Assertion attribute groups na seção de configuração do SAML na página de configuração do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

3. Escolha Add Group (Adicionar grupo).

Usando permissões

O que você pode fazer em um espaço de trabalho do Grafana no Amazon Managed Grafana é definido pelas permissões associadas ao seu usuário.

O Amazon Managed Grafana usa três tipos de permissões:

- Permissões concedidas como administrador da Grafana
- Permissões associadas à sua participação em uma equipe
- Permissões concedidas a uma pasta ou painel específico

Você pode receber permissões com base no seu status de administrador, nas permissões de painel ou pasta atribuídas ao seu usuário e nas permissões da fonte de dados.

Visão geral das permissões do painel e da pasta

Ao usar as permissões de painel e pasta, você pode remover as permissões padrão baseadas em funções para editores e visualizadores. Em seguida, você pode atribuir permissões a usuários e equipes específicos. Para ter mais informações, consulte [Permissões de painel e pasta](#).

Visão geral das permissões da fonte de dados

Por padrão, uma fonte de dados pode ser consultada por qualquer usuário. Por exemplo, um usuário com a `Viewer` função pode emitir qualquer consulta possível para uma fonte de dados, não apenas as consultas que existem nos painéis aos quais ele tem acesso.

Usando as permissões da fonte de dados, você pode alterar as permissões padrão das fontes de dados e restringir as permissões de consulta a usuários e equipes específicos. Para ter mais informações, consulte [Permissões da fonte de dados](#).

Permissões de painel e pasta

Para painéis e pastas de painéis, você pode usar a página Permissões para remover as permissões padrão baseadas em funções para editores e visualizadores. Nessa página, você pode adicionar e atribuir permissões a usuários e equipes específicos.

O Amazon Managed Grafana fornece os seguintes níveis de permissão. As permissões variam de acordo com a versão do Grafana que o espaço de trabalho suporta.

Para espaços de trabalho compatíveis com a versão 8:

- **Admin:** Pode editar e criar painéis e editar permissões. Também pode adicionar, editar e excluir pastas.
- **Edit:** Pode editar e criar painéis. Não é possível editar permissões de pastas ou painéis, nem adicionar, editar ou excluir pastas.
- **View:** só pode visualizar painéis e pastas existentes.

Para espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 e superior:

- **Admin:** pode criar, editar ou excluir um painel. Pode adicionar, editar ou excluir pastas e criar painéis e subpastas em uma pasta. Os administradores também podem alterar as permissões do painel e da pasta.
- **Edit:** pode criar, editar ou excluir um painel. Pode editar ou excluir uma pasta e criar painéis e subpastas em uma pasta. Um editor não pode alterar as permissões da pasta ou do painel.
- **View:** só pode visualizar painéis e pastas existentes.

Concedendo permissões de pasta

Para conceder permissões de pasta

1. Na barra lateral, passe o mouse sobre o ícone Painéis (quadrados) e escolha Gerenciar.
2. Passe o mouse sobre uma pasta e escolha Ir para pasta.
3. Na guia Permissões, escolha Adicionar permissão.
4. Na caixa de diálogo Adicionar permissão para, escolha Usuário, Equipe ou uma das opções de função. Se o seu espaço de trabalho usa Grafana versão 10 ou mais recente, escolha Usuário, Equipe, Conta de serviço ou Função.

5. Na segunda caixa, selecione o usuário, a equipe, a conta de serviço ou a função à qual você deseja adicionar permissões. Se o seu espaço de trabalho estiver usando o Grafana versão 9 ou anterior e você selecionou uma opção de função na etapa anterior, pule esta etapa.
6. Na terceira caixa, selecione a permissão que você deseja adicionar.
7. Escolha Salvar.

Conceder permissões ao painel

Para conceder permissões ao painel

1. No canto superior direito do painel, escolha o ícone de engrenagem para acessar as configurações do painel.
2. Na guia Permissões, escolha Adicionar permissão.
3. Na caixa de diálogo Adicionar permissão para, escolha Usuário, Equipe ou uma das opções de função. Se o seu espaço de trabalho usa Grafana versão 10 ou mais recente, escolha Usuário, Equipe, Conta de serviço ou Função.
4. Na segunda caixa, selecione o usuário, a equipe, a conta de serviço ou a função à qual você deseja adicionar permissões. Se o seu espaço de trabalho estiver usando o Grafana versão 9 ou anterior e você selecionou uma opção de função na etapa anterior, pule esta etapa.
5. Na terceira caixa, selecione a permissão que você deseja adicionar.
6. Escolha Salvar.

Restringir acesso

A permissão mais alta sempre vence.

- Você não pode substituir as permissões dos usuários com a Admin função. Os administradores sempre têm acesso a tudo.
- Uma permissão mais específica com um nível de permissão mais baixo não terá nenhum efeito se existir uma regra mais geral com um nível de permissão mais alto. Você precisa remover ou diminuir o nível de permissão da regra mais geral.

Como o Amazon Managed Grafana resolve várias permissões — exemplos

Os exemplos a seguir mostram como várias permissões são resolvidas.

Exemplo 1: **user1** tem a **Editor** função

Permissões para um painel:

- Todos com a `Editor` função podem editar.
- `user1` pode ver.

Resultado: `user1` tem permissão de edição porque a permissão mais alta sempre vence.

Exemplo 2: **user1** tem a função de Visualizador e é membro de **team1**

Permissões para um painel:

- Todos com a `Viewer` função podem ver.
- `user1` tem a `Editor` função e pode editar.
- `team1` tem o `Admin` papel.

Resultado: `user1` tem permissão de administrador porque a permissão mais alta sempre vence.

Exemplo 3: **user1** tem várias permissões em diferentes níveis

Permissões para um painel:

- `user1` tem a `Admin` função (herdada da pasta principal).
- `user1` tem a `Editor` função e pode editar.

Resultado: você não pode substituir por uma permissão menor. `user1` tem permissão de administrador porque a permissão mais alta sempre vence.

Resumo

- Exibir: só é possível visualizar painéis ou pastas existentes.
- Uma permissão mais específica com um nível de permissão mais baixo não terá nenhum efeito se existir uma regra mais geral com um nível de permissão mais alto.

Permissões da fonte de dados

Por padrão, as fontes de dados podem ser consultadas por qualquer usuário. Por exemplo, um usuário com a `Viewer` função pode emitir qualquer consulta possível para uma fonte de dados, não apenas as consultas que existem nos painéis aos quais ele tem acesso.

Você pode usar as permissões da fonte de dados para restringir o acesso dos usuários para consultar uma fonte de dados. Para cada fonte de dados, há uma página de permissão na qual você pode ativar ou restringir as permissões de consulta para usuários e equipes específicos.

Habilitando permissões de fontes de dados

Quando as permissões são habilitadas para uma fonte de dados, você restringe o acesso do administrador e da consulta a essa fonte de dados aos usuários administradores por padrão. Você pode adicionar acesso seletivo para usuários e equipes específicos.

Para habilitar permissões para uma fonte de dados

1. Navegue até Configuração, Fontes de dados. Para espaços de trabalho compatíveis com Grafana versão 10, navegue até Conexões, Fontes de dados.
2. Selecione a fonte de dados para a qual você deseja habilitar as permissões.
3. Na guia Permissões, escolha Habilitar.

Warning

Se você habilitar as permissões para a fonte de dados padrão, os usuários que não estão listados nas permissões não poderão invocar consultas. Os painéis que usam a fonte de dados padrão retornarão o `Access denied to data source` erro para esses usuários.

Permitir que usuários e equipes consultem uma fonte de dados

Depois de habilitar as permissões para uma fonte de dados, somente os administradores têm acesso a essa fonte de dados por padrão. Você pode atribuir permissões de consulta a usuários ou equipes. As permissões de consulta permitirão o acesso para consultar a fonte de dados.

Para atribuir permissões de consulta a usuários e equipes

1. Navegue até Configuração, Fontes de dados. Para espaços de trabalho compatíveis com Grafana versão 10, navegue até Conexões, Fontes de dados.
2. Selecione a fonte de dados para a qual você deseja atribuir permissões de consulta.
3. Na guia Permissões, escolha Adicionar permissão.
4. Selecione Equipe ou Usuário. Para espaços de trabalho compatíveis com Grafana versão 10 ou mais recente, você também pode selecionar Conta de serviço ou Função.
5. Selecione a equipe, o usuário, a conta de serviço ou a função à qual você deseja conceder acesso à consulta e escolha Salvar.

Desabilitando as permissões da fonte de dados

Se você tiver habilitado as permissões para uma fonte de dados e quiser retornar as permissões da fonte de dados ao padrão, siga estas etapas.

Note

Todas as permissões existentes criadas para a fonte de dados serão excluídas.

Para desativar as permissões de uma fonte de dados

1. Navegue até Configuração, Fontes de dados. Para espaços de trabalho compatíveis com Grafana versão 10, navegue até Conexões, Fontes de dados.
2. Selecione a fonte de dados para a qual você deseja desativar as permissões.
3. Na guia Permissões, escolha Desativar permissões.

Crie seu primeiro painel

Criação de um painel

Siga estas etapas para criar um painel no console da Grafana.

Para criar seu primeiro painel

1. Escolha o ícone + no painel esquerdo, escolha Criar painel e, em seguida, escolha Adicionar novo painel.
2. Na exibição Novo painel/Painel de edição, escolha a guia Consulta.
3. Configure sua consulta selecionando a fonte de dados que você gostaria de consultar. Por exemplo, se você tiver o TestDB adicionado como fonte de dados, isso gerará um painel de amostra chamado painel Random Walk.

Introdução às séries temporais

Imagine que você queira saber como a temperatura externa muda ao longo do dia. Uma vez a cada hora, você verificava o termômetro e anotava a hora junto com a temperatura atual. Depois de um tempo, você teria algo parecido com os dados a seguir.

Tempo	Valor
09:00	24°C
10:00	26°C
11:00	27°C

Dados de temperatura como esses são um exemplo de uma série temporal — uma sequência de medições ordenadas no tempo. Cada linha na tabela representa uma medida individual em um horário específico.

As tabelas são úteis quando você deseja identificar medidas individuais, mas podem dificultar a visão geral. Uma visualização mais comum para séries temporais é o gráfico, que, em vez disso, coloca cada medição ao longo de um eixo temporal. Representações visuais, como o gráfico, facilitam a descoberta de padrões e características dos dados que, de outra forma, seriam difíceis de ver.

Outros exemplos de séries temporais são:

- Uso de CPU e memória
- Dados do sensor
- Índice do mercado de ações

Embora cada um desses exemplos seja uma sequência de medições ordenadas cronologicamente, eles também compartilham outros atributos:

- Novos dados são anexados no final, em intervalos regulares — por exemplo, de hora em hora às 09:00, 10:00, 11:00, e assim por diante.
- As medidas raramente são atualizadas após serem adicionadas. Por exemplo, a temperatura de ontem não muda.

As séries temporais são poderosas. Eles ajudam você a entender o passado, permitindo que você analise o estado do sistema a qualquer momento. As séries temporais podem indicar que o servidor travou momentos depois que o espaço livre em disco caiu para zero.

As séries temporais também podem ajudar você a prever o futuro ao descobrir tendências em seus dados. Por exemplo, se o número de usuários registrados aumentou mensalmente em 4% nos últimos meses, você pode prever o tamanho da sua base de usuários no final do ano.

Algumas séries temporais têm padrões que se repetem em um período conhecido. Por exemplo, a temperatura geralmente é mais alta durante o dia, antes de cair à noite. Ao identificar essas séries temporais periódicas ou sazonais, você pode fazer previsões confiáveis sobre o próximo período. Se você sabe que a carga do sistema atinge o pico todos os dias por volta das 18:00, você pode adicionar mais máquinas logo antes.

Agregando séries temporais

Dependendo do que você está medindo, os dados podem variar muito. E se você quisesse comparar períodos maiores do que o intervalo entre as medições? Se você medisse a temperatura uma vez a cada hora, acabaria com 24 pontos de dados por dia. Para comparar a temperatura em agosto ao longo dos anos, você teria que combinar 31 vezes 24 pontos de dados em um.

A combinação de uma coleção de medidas é chamada de agregação. Há várias maneiras de agregar dados de séries temporais. Aqui estão alguns dos mais comuns:

- A média retorna a soma de todos os valores dividida pelo número total de valores.
- Min e Max retornam o menor e o maior valor da coleção.
- Sum retorna a soma de todos os valores na coleção.
- Count retorna o número de valores na coleção.

Por exemplo, ao agregar os dados em um mês, você pode determinar que agosto de 2017 foi, em média, mais quente do que no ano anterior. Se você quisesse ver qual mês teve a temperatura mais alta, você compararia a temperatura máxima de cada mês.

A forma como você agrega seus dados de séries temporais é uma decisão importante e depende da história que você quer contar com seus dados. É comum usar agregações diferentes para visualizar os mesmos dados de séries temporais de maneiras diferentes.

Séries temporais e monitoramento

No setor de TI, dados de séries temporais geralmente são coletados para monitorar coisas como infraestrutura, hardware ou eventos de aplicativos. Os dados de séries temporais gerados por máquina geralmente são coletados em intervalos curtos, para que você possa reagir a quaisquer mudanças inesperadas, momentos depois de elas ocorrerem. Os dados se acumulam em um ritmo rápido, tornando vital ter uma maneira de armazenar e consultar dados com eficiência. Como resultado, bancos de dados otimizados para dados de séries temporais tiveram um aumento na popularidade nos últimos anos.

bancos de dados de séries temporais

Um banco de dados de séries temporais (TSDB) é um banco de dados projetado explicitamente para dados de séries temporais. Embora seja possível usar qualquer banco de dados comum para armazenar medições, um TSDB vem com algumas otimizações úteis.

Os TSDBs modernos aproveitam o fato de que as medições só são anexadas e raramente atualizadas ou removidas. Por exemplo, os registros de data e hora de cada medição mudam pouco com o tempo, o que resulta no armazenamento de dados redundantes.

O exemplo a seguir mostra uma sequência de carimbos de data/hora do Unix.

```
1572524345, 1572524375, 1572524404, 1572524434, 1572524464
```

Analisando esses carimbos de data/hora, todos começam com 1572524, levando a um uso inadequado do espaço em disco. Em vez disso, você pode armazenar cada timestamp subsequente como a diferença, ou delta, do primeiro, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
1572524345, +30, +29, +30, +30
```

Você pode até dar um passo adiante calculando os deltas desses deltas, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
1572524345, +30, -1, +1, +0
```

Se as medições forem feitas em intervalos regulares, a maioria delas delta-of-deltas será 0. Por causa de otimizações como essas, os TSDBs usam drasticamente menos espaço do que outros bancos de dados.

Outro recurso de um TSDB é a capacidade de filtrar medições usando tags. Cada ponto de dados é rotulado com uma tag que adiciona informações de contexto, como onde a medição foi feita.

Os seguintes TSDBs são suportados pela Grafana:

- [Grafite](#)
- [InfluxDB](#)
- [Prometheus](#)

```
weather,location=us-midwest temperature=82 1465839830100400200
|      -----      |
|          |          |          |
|          |          |          |
+-----+-----+-----+-----+
|measurement|,tag_set| |field_set| |timestamp|
+-----+-----+-----+-----+
```

Coletando dados de séries temporais

Agora que você tem um local para armazenar suas séries temporais, como você realmente reúne as medidas? Para coletar dados de séries temporais, você normalmente instalaria um coletor no dispositivo, na máquina ou na instância que deseja monitorar. Alguns coletores são feitos com um banco de dados específico em mente e alguns oferecem suporte a destinos de saída diferentes.

Aqui estão alguns exemplos de colecionadores:

- [coletado](#)
- [declarado](#)
- [Exportadores do Prometheus](#)
- [Telégrafo](#)

Um coletor envia dados para um banco de dados ou permite que o banco de dados extraia os dados do coletor. Cada abordagem vem com seu próprio conjunto de prós e contras.

	Prós	Contras
P	É mais fácil replicar dados para vários destinos.	O TSDB não tem controle sobre a quantidade de dados enviados.
E	Mais controle sobre a quantidade de dados ingeridos e a autenticidade dos dados.	Firewalls, VPNs ou balanceadores de carga podem dificultar o acesso aos agentes.

Como é ineficiente gravar cada medição no banco de dados, os coletores pré-agregam os dados e gravam no TSDB em intervalos regulares.

Dimensões da série temporal

Com dados de séries temporais, os dados geralmente são um conjunto de várias séries temporais. Muitas fontes de dados da Grafana oferecem suporte a esse tipo de dados.

O caso comum é emitir uma única consulta para uma medida com uma ou mais propriedades adicionais como dimensões. Por exemplo, você pode consultar uma medição de temperatura junto com uma propriedade de localização. Nesse caso, várias séries são retornadas dessa única consulta, e cada série tem uma localização exclusiva como dimensão.

Para identificar séries exclusivas em um conjunto de séries temporais, a Grafana armazena dimensões em rótulos.

Rótulos

Cada série temporal na Grafana tem, opcionalmente, rótulos. Os rótulos são um conjunto de pares de valores-chave para identificar dimensões. Os rótulos de exemplo são `{location=us}` ou `{country=us, state=ma, city=boston}`. Dentro de um conjunto de séries temporais, a combinação de seu nome e rótulos identifica cada série. Por exemplo, `temperature {country=us, state=ma, city=boston}`.

Diferentes fontes de dados de séries temporais têm dimensões armazenadas nativamente ou padrões de armazenamento comuns que permitem que os dados sejam extraídos em dimensões.

Normalmente, os TSDBs suportam nativamente a dimensionalidade. Prometheus armazena dimensões em rótulos. Em TSDBs como Graphite ou OpenTSDB, o termo tags é usado em seu lugar.

Em bancos de dados de tabelas, como SQL, essas dimensões geralmente são os GROUP BY parâmetros de uma consulta.

Várias dimensões em formato de tabela

Em bancos de dados SQL ou semelhantes a SQL que retornam respostas de tabela, dimensões adicionais geralmente são colunas na tabela de respostas da consulta.

Dimensão única

Por exemplo, considere uma consulta como a do exemplo a seguir.

```
SELECT BUCKET(StartTime, 1h), AVG(Temperature) AS Temp, Location FROM T
GROUP BY BUCKET(StartTime, 1h), Location
ORDER BY time asc
```

A consulta pode retornar uma tabela com três colunas.

StartTime	Temporário	Local
09:00	24	LGA
09:00	20	CHEFE
10:00	26	LGA
10:00	22	CHEFE

O formato da tabela é uma série temporal de formato longo, também chamada de alta. Ele tem registros de data e hora repetidos e valores repetidos em Localização. Nesse caso, duas séries temporais no conjunto seriam identificadas como Temp {Location=LGA} Temp {Location=BOS} e.

As séries temporais individuais do conjunto são extraídas usando as seguintes dimensões:

- A coluna de tempo digitado StartTime como o índice de tempo da série temporal

- A coluna digitada numérica Temp como nome da série
- O nome e os valores da Location coluna digitada por string para criar os rótulos, como location=LGA

Várias dimensões

Se a consulta for atualizada para selecionar e agrupar por mais de uma coluna de string (por exemplo, GROUP BY BUCKET(StartTime, 1h), Location, Sensor), uma dimensão adicional será adicionada.

StartTime	Temporário	Local	Sensor
09:00	24	LGA	A
09:00	24,1	LGA	B
09:00	20	CHEFE	A
09:00	20.2	CHEFE	B
10:00	26	LGA	A
10:00	26.1	LGA	B
10:00	22	CHEFE	A
10:00	22.2	CHEFE	B

Nesse caso, os rótulos que representam as dimensões têm duas chaves com base nas duas colunas digitadas por string Location e. Sensor Os dados resultam em quatro séries:

- Temp {Location=LGA, Sensor=A}
- Temp {Location=LGA, Sensor=B}
- Temp {Location=BOS, Sensor=A}
- Temp {Location=BOS, Sensor=B}

Note

Nota: Várias dimensões não são suportadas de uma forma que seja mapeada para vários alertas no Grafana. Em vez disso, elas são tratadas como várias condições em um único alerta.

Vários valores

No caso de fontes de dados do tipo SQL, mais de uma coluna numérica pode ser selecionada, com ou sem colunas de string adicionais para serem usadas como dimensões; por exemplo, `AVG(Temperature) AS AvgTemp`, `MAX(Temperature) AS MaxTemp`. Isso, se combinado com várias dimensões, pode resultar em várias séries. Atualmente, a seleção de vários valores foi projetada para ser usada somente com visualização.

Introdução aos histogramas e mapas de calor

Um histograma é uma representação gráfica da distribuição de dados numéricos. Ele agrupa valores em compartimentos (às vezes também chamados de compartimentos). Em seguida, ele conta quantos valores caem em cada compartimento.

Em vez de representar graficamente os valores reais, os histogramas representam graficamente os compartimentos. Cada barra representa um intervalo, e a altura da barra representa a frequência (como contagem) dos valores que caíram no intervalo desse intervalo.

Os histogramas analisam apenas as distribuições de valores em um intervalo de tempo específico. O problema com os histogramas é que você não consegue ver nenhuma tendência ou mudança na distribuição ao longo do tempo. É aqui que os mapas de calor se tornam úteis.

Mapas de calor

Um mapa de calor é como um histograma ao longo do tempo, em que cada fatia representa seu próprio histograma. Em vez de usar a altura da barra como representação da frequência, ele usa células, colorindo uma célula proporcional ao número de valores no intervalo.

Dados pré-agrupados

Várias fontes de dados oferecem suporte ao histograma ao longo do tempo, incluindo as seguintes:

- Amazon OpenSearch Service (usando uma agregação de compartimentos de histogramas)

- Prometheus (com o tipo de métrica [do](#) histograma e a opção Formatar como opção definida como Mapa de calor)

Geralmente, você pode usar qualquer fonte de dados que retorne séries com nomes representando o limite do intervalo ou retorne séries classificadas pelo limite em ordem crescente.

Dados brutos versus dados agregados

Se você usa o mapa de calor com dados de séries temporais regulares (não pré-agrupados), é importante lembrar que seus dados geralmente já estão agregados pelo back-end de séries temporais. A maioria das consultas de séries temporais não retorna dados de amostra brutos. Em vez disso, eles incluem um grupo por intervalo de tempo ou `maxDataPoints` limite acoplado a uma função de agregação (geralmente média).

Depende do intervalo de tempo da sua consulta. O ponto importante é saber que o agrupamento de histogramas que o Grafana executa pode ser feito em dados já agregados e médios. Para mapas de calor mais precisos, é melhor fazer o agrupamento durante a coleta de métricas ou armazenar os dados em ou em OpenSearch outra fonte de dados que ofereça suporte ao agrupamento de histogramas nos dados brutos.

Se você remover ou diminuir o grupo por tempo (ou aumentar `maxDataPoints`) em sua consulta para retornar mais pontos de dados, seu mapa de calor será mais preciso. Mas isso também pode sobrecarregar a CPU e a memória. Se o número de pontos de dados se tornar excessivamente grande, isso poderá causar paralisações e falhas.

Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins

Os plug-ins Grafana adicionam a capacidade de se conectar a novas fontes de dados ou adicionar visualização ou outras funcionalidades ao espaço de trabalho. Em termos gerais, os plug-ins têm três tipos:

- Plug-ins de painel — Os plug-ins de painel adicionam novos tipos de visualização que estão disponíveis para uso em seus painéis. Eles definem a renderização dos dados no frontend.
- Plug-ins de fonte de dados — Os plug-ins de fonte de dados se comunicam com fontes externas de dados e retornam os dados em um formato que o Grafana possa usar.
- Plug-ins de aplicativos — Aplicativos, também conhecidos como plug-ins de aplicativos. Isso inclui pacotes de fontes de dados e painéis e pode fornecer uma experiência coesa em seu espaço de trabalho da Grafana.

Para espaços de trabalho Amazon Managed Grafana compatíveis com a versão 9 ou mais recente, você pode ativar o gerenciamento de plug-ins. Isso permite que os administradores do espaço de trabalho instalem ou desinstalem plug-ins do catálogo de plug-ins.

Encontre plug-ins com o catálogo de plug-ins

Seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana inclui uma página que mostra todos os seus plug-ins instalados e uma lista de todos os plug-ins que estão disponíveis para instalação em seu espaço de trabalho. Esta página é o catálogo de plug-ins. Além dos plug-ins instalados por padrão, você pode instalar até mais 50 plug-ins.

Os plug-ins disponíveis se enquadram amplamente nas seguintes categorias:

- **AWS Fontes de dados** — Este é um plug-in de aplicativo, fornecido pelo Amazon Managed Grafana, para descobrir facilmente AWS recursos em sua conta. Isso é instalado por padrão. Para ter mais informações, consulte [Use o plug-in AWS Data Sources para encontrar AWS dados](#).
- **Plug-ins principais** — Esses plug-ins são fornecidos por padrão no Grafana. Eles incluem fontes de dados populares e visualizações de painel. Eles são marcados como Core no catálogo de plug-ins. Eles são instalados por padrão e não podem ser removidos.
- **Plug-ins corporativos** — Esses plug-ins estão disponíveis para espaços de trabalho da Grafana que têm uma licença corporativa. Eles não são instalados por padrão. Eles são marcados como Enterprise no catálogo de plug-ins. Eles só podem ser instalados se você tiver uma licença corporativa válida. Para obter detalhes sobre como atualizar um espaço de trabalho para uma licença Enterprise, consulte [Gerenciando seu acesso aos plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise](#).
- **Plugins da comunidade** — Esses plug-ins são fornecidos para os espaços de trabalho do Grafana de várias fontes, incluindo o Grafana Labs e outros. AWS Nos espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9 ou mais recente, eles não são instalados por padrão (os espaços de trabalho anteriores têm alguns deles instalados automaticamente). Normalmente, esses são plug-ins de código aberto. Você pode instalar ou remover esses plug-ins.

Note

O uso de plug-ins da comunidade fica a seu critério. Como parte do [modelo de responsabilidade compartilhada](#) entre você e AWS, espera-se que você entenda o que está instalando em seu espaço de trabalho para esses plug-ins de terceiros. Você também é responsável pelos plug-ins que atendem às suas necessidades de segurança.

Suporte a plug-ins

Os plug-ins vêm de uma grande variedade de fontes e o suporte varia para eles.

- AWS Plugin de fontes de dados — Este plug-in é fornecido e suportado por AWS.
- Plug-ins corporativos — Os plug-ins corporativos são suportados tanto pela Grafana Labs AWS quanto pela Grafana Labs — você pode enviar problemas por meio de qualquer equipe de suporte.
- Plug-ins principais — Os plug-ins principais e outros plug-ins fornecidos pelo AWS Grafana Labs são compatíveis com o Amazon Managed Grafana by. AWS Você pode enviar um problema GitHub para correções de bugs ou aprimoramentos, ou criar um ticket com o Grafana Labs. AWS
- Plugins da comunidade — Os plug-ins da comunidade não criados pelo AWS Grafana Labs geralmente são suportados por meio de GitHub problemas ou outros fóruns. As informações de suporte nesses casos estão incluídas nos detalhes do plug-in no catálogo de plug-ins.

[Você também pode enviar problemas para plug-ins por meio dos GitHub fóruns do Amazon Managed Grafana ou do Grafana.](#)

Versões do plug-in

A maioria dos plug-ins é atualizada regularmente. O catálogo de plug-ins em um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana mostra as versões mais recentes de um plug-in, e você escolhe qual versão instalar. Quando um plug-in tem uma versão desatualizada com um problema de segurança conhecido, a versão desatualizada é removida da disponibilidade.

Você também pode [atualizar](#) plug-ins que já estão instalados.

Note

Às vezes, é disponibilizada uma nova versão de um plug-in que corrige um problema de segurança em um plug-in instalado. Para problemas graves, o Amazon Managed Grafana pode atualizar automaticamente o plug-in em seus espaços de trabalho para a versão com a correção.

Gerencie plug-ins com o catálogo de plug-ins

Você gerencia os plug-ins do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana a partir do catálogo de plug-ins. Você só pode instalar plug-ins listados no catálogo de plug-ins em seu espaço de trabalho.

A seguir, descrevemos os pré-requisitos para usar o catálogo de plug-ins e como encontrar o catálogo de plug-ins.

Pré-requisitos

- Você deve ter um [espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#) compatível com a versão 9 e uma conta que possa fazer login nesse espaço de trabalho.
- O espaço de trabalho deve ter o [gerenciamento de plug-ins ativado](#).
- Sua conta de usuário deve ser [administradora do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#).
- Para instalar e usar plug-ins Enterprise, você deve primeiro [atualizar para uma licença Enterprise](#).

Para ver o catálogo de plug-ins

1. Faça login no seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
2. No menu à esquerda, escolha Administração e, em seguida, Plugins. Isso abre o catálogo de plug-ins.
3. Por padrão, o catálogo de plug-ins lista os plug-ins instalados. Para ver todos os plug-ins disponíveis, escolha Todos no filtro Estado na parte superior do catálogo. Os plug-ins instalados incluem uma tag que diz Instalado.

Instalar ou remover um plug-in

Note

Você deve atender aos pré-requisitos da seção anterior ou não terá permissão para modificar plug-ins.

Para instalar ou remover um plug-in Grafana

1. Acesse o catálogo de plug-ins.
2. Por padrão, o catálogo de plug-ins lista somente os plug-ins instalados. Para ver todos os plug-ins disponíveis, escolha Todos no filtro Estado na parte superior do catálogo. Os plug-ins instalados incluem uma tag que diz Instalado.
3. Selecione o plug-in para instalar ou desinstalar. Por exemplo, se você quiser remover a fonte de dados do Datadog, selecione o plug-in do Datadog.
4. Na página de detalhes do plug-in, escolha a opção de desinstalação ou instalação.
5. Depois que um plug-in é instalado, pode levar alguns minutos até que a alteração seja sincronizada em todas as partes do espaço de trabalho. É bom esperar alguns minutos antes de usar o novo plugin.

Note

Você pode ter 50 plug-ins instalados em um espaço de trabalho (além dos plug-ins Core padrão).

Atualizar um plug-in

Para atualizar um plug-in Grafana existente

1. Faça login no seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
2. No menu à esquerda, escolha Administração e, em seguida, Plugins. Isso abre o catálogo de plug-ins, listando somente os plug-ins instalados.
3. Selecione o plug-in a ser atualizado.
4. Na página de detalhes do plug-in, verifique se há uma atualização disponível. Nesse caso, escolha a opção de atualizar o plug-in e escolha a versão para a qual atualizar.

Note

Se você ver uma observação de que não tem permissão para modificar o plug-in, confirme se o [gerenciamento de plug-ins está ativado](#) no seu espaço de trabalho. Você também deve ser [administrador do espaço](#) de trabalho Amazon Managed Grafana.

Use o plug-in AWS Data Sources para encontrar AWS dados

AWS fornece um plug-in de aplicativo para facilitar a descoberta e o uso de AWS recursos como fontes de dados em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. O plug-in AWS Data Sources é instalado por padrão em um novo espaço de trabalho.

O plug-in AWS Data Sources requer permissões para acessar seus recursos para descoberta. Para ter mais informações, consulte [Permissões obrigatórias](#).

Abra o plug-in AWS de fontes de dados

Para abrir o plug-in AWS de fontes de dados

1. Faça login no seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
2. No menu no canto superior esquerdo, escolha Aplicativos e, em seguida, Fontes AWS de dados.

A interface do plug-in AWS Data Sources aparece listando AWS serviços nos quais você pode pesquisar recursos.

Descubra os recursos

Para descobrir recursos de seu Conta da AWS

1. Abra o plug-in AWS Data Sources.
2. Na lista de AWS serviços, selecione aquele que você deseja encontrar recursos para usar como fonte de dados. Por exemplo, selecione Amazon Managed Service para Prometheus. Isso o levará para a guia Fontes de dados, com o Serviço selecionado para você.
3. Escolha a AWS região onde você deseja encontrar recursos. Por exemplo, consulte US East (N. Virginia).

Note

Para encontrar recursos, o plug-in deve ter as [permissões](#) apropriadas para acessar esse serviço na região.

4. Alguns serviços podem ter vários recursos em uma região. Se houver vários recursos na região, o plug-in AWS Data Sources fornece uma lista para você escolher.

Na lista de recursos (nesse caso, Amazon Managed Service for Prometheus), selecione o recurso que você deseja usar como fonte de dados. Por exemplo, selecionar um espaço de trabalho do Amazon Managed Service para o Prometheus configurará esse recurso como uma fonte de dados. A fonte de dados está pronta para uso em seus painéis ou monitoramento com o Amazon Managed Grafana.

5. Os recursos desse serviço e região que você provisionou aparecem na parte inferior da página.

(Opcional) Você pode escolher Ir para configurações para visualizar e editar as configurações dessa fonte de dados.

Note

O plug-in de fontes de AWS dados depende dos plug-ins de fonte de dados individuais que estão sendo instalados em seu espaço de trabalho. Por exemplo, se quiser usar a AWS X-Ray funcionalidade, você deve ter o plug-in de fonte de dados X-Ray instalado a partir do [catálogo de plug-ins](#).

Versões e atualização do plugin

O plug-in AWS Data Sources é atualizado regularmente. A versão instalada com um novo espaço de trabalho geralmente não é a versão mais recente. As versões mais recentes podem ter mais funcionalidades do que a instalada no seu espaço de trabalho. Por exemplo, uma versão mais recente pode oferecer suporte a AWS serviços adicionais como fontes de dados.

Para ver as alterações em cada versão do plug-in AWS Data Sources, você pode ver o [Changelog](#).

Para atualizar para uma versão mais recente do plug-in, siga as instruções padrão para [Atualizar um plug-in](#).

Note

Se você atualizar para uma versão mais recente do plug-in AWS Data Sources, precisará fornecer [permissões](#) adicionais para novas fontes de dados que não são gerenciadas pelo Amazon Managed Grafana.

Permissões obrigatórias

O plug-in AWS Data Sources requer permissão para acessar seus AWS recursos. A maneira mais fácil de fazer isso é permitir que o Amazon Managed Grafana gerencie as permissões para você. Para saber como configurar permissões gerenciadas por serviços para fontes de dados, consulte [Gerencie permissões para fontes de dados e canais de notificação](#). O Amazon Managed Grafana pode gerenciar as permissões dos AWS recursos que estão incluídos no plug-in AWS Data Sources por padrão.

Se você atualizar o plug-in AWS Data Sources para uma versão mais recente do que a incluída por padrão em seu espaço de trabalho, ele poderá adicionar suporte para AWS recursos cujas permissões não são gerenciadas automaticamente pelo Amazon Managed Grafana. Nesses casos, você mesmo deve adicionar as permissões. Por exemplo, AWS IoT TwinMaker foi adicionado a uma versão recente do plug-in (versão 1.9.0), e as permissões para eles não são gerenciadas pelo Amazon Managed Grafana.

Para saber mais sobre as permissões de qualquer fonte de dados específica, consulte os detalhes dessa fonte de dados fornecidos na [Conectar-se à fonte de dados](#) seção. Por exemplo, a [Conecte-se a uma fonte AWS IoT TwinMaker de dados](#) seção inclui detalhes sobre como conceder permissões de acesso ao Amazon Managed Grafana. AWS IoT TwinMaker

Conectar-se à fonte de dados

O Amazon Managed Grafana oferece suporte a várias fontes de dados diferentes. As fontes de dados são back-ends de armazenamento que você pode consultar no Grafana para fazer coisas como criar painéis. Cada fonte de dados tem um editor de consultas específico que é personalizado para os recursos e capacidades que a fonte de dados específica expõe.

A linguagem de consulta e os recursos de cada fonte de dados são diferentes. Você pode combinar dados de várias fontes de dados em um único painel.

Cada AWS conta que usa o Amazon Managed Grafana tem acesso para criar ou configurar várias fontes de dados. Algumas fontes de dados exigem que você instale o respectivo plug-in para essa fonte de dados. Se você atualizar seu espaço de trabalho para os plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise, talvez também seja necessário instalar os plug-ins para as fontes de dados corporativas. As seções a seguir descrevem detalhes de muitas das fontes de dados disponíveis, mas a comunidade Grafana às vezes adiciona novas fontes de dados que podem estar disponíveis no [catálogo de plug-ins](#) em seu espaço de trabalho.

Note

Para ajudá-lo a descobrir AWS recursos em sua conta e configurar fontes de dados para consultá-los, o Amazon Managed Grafana fornece o [Use o plug-in AWS Data Sources para encontrar AWS dados](#)

Fontes de dados especiais

O Amazon Managed Grafana inclui três fontes de dados especiais:

- Grafana (chamado TestDB em versões anteriores do Grafana) — Use essa fonte de dados integrada para gerar dados de caminhada aleatórios ou arquivos de lista. Isso é útil para testar visualizações e realizar experimentos.
- Misto — Use isso para consultar várias fontes de dados no mesmo painel. Ao usar essa fonte de dados, você pode especificar uma fonte de dados para cada nova consulta adicionada. A primeira consulta usa a fonte de dados que você especificou antes de selecionar Mista.

Você não pode alterar uma consulta existente para usar uma fonte de dados mista.

- Painel — Use isso para usar um conjunto de resultados de outro painel no mesmo painel.

Tópicos

- [Como o Amazon Managed Grafana funciona AWS Organizations para acesso à fonte AWS de dados](#)
- [Conecte-se a fontes de dados integradas](#)
- [Conecte-se às fontes de dados corporativas](#)

Como o Amazon Managed Grafana funciona AWS Organizations para acesso à fonte AWS de dados

Com AWS Organizations, você pode gerenciar centralmente a configuração da fonte de dados e as configurações de permissão para várias AWS contas. Em um espaço Conta da AWS de trabalho do Amazon Managed Grafana, você pode especificar outras unidades organizacionais para disponibilizar suas fontes de AWS dados para visualização na conta principal.

Por exemplo, você pode usar uma conta na organização como uma conta de gerenciamento do Amazon Managed Grafana e dar a essa conta acesso às fontes de dados em outras contas na organização. Na conta de gerenciamento, liste todas as unidades organizacionais que têm fontes de AWS dados que você deseja acessar com a conta de gerenciamento. Isso cria automaticamente as políticas de funções e permissões necessárias para configurar essas fontes de dados, que você pode ver no console do Grafana no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Para obter mais informações sobre Organizations, consulte [O que é AWS Organizations](#).

O Amazon Managed Grafana usa AWS CloudFormation StackSets para criar automaticamente as funções AWS Identity and Access Management (IAM) necessárias para que o Amazon Managed Grafana se conecte às fontes de dados em toda a sua organização. Antes que o Amazon Managed Grafana possa gerenciar suas políticas do IAM para acessar fontes de dados em toda a sua organização, você deve ativar AWS CloudFormation StackSets a conta de gerenciamento da sua organização. O Amazon Managed Grafana habilita isso automaticamente na primeira vez em que é necessário.

Cenários de implantação para integração com AWS IAM Identity Center e Organizations

Se você estiver usando o Amazon Managed Grafana com o Amazon Managed Grafana e o AWS IAM Identity Center Organizations, recomendamos que você crie um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana em sua organização usando um dos três cenários a seguir. Para cada cenário, você precisa estar conectado a uma conta com permissões suficientes. Para ter mais informações, consulte [Exemplos de políticas para Amazon Managed Grafana](#).

Conta autônoma

Uma conta autônoma é uma AWS conta que não é membro de uma organização em Organizations. Esse é um cenário provável se você estiver experimentando AWS pela primeira vez.

Nesse cenário, o Amazon Managed Grafana ativa automaticamente e AWS IAM Identity Center Organizations quando você está conectado a uma conta que tem as `AWSGrafanaAccountAdministrator` políticas `AWSSSOMemberAccountAdministrator`, e `AWSSSODirectoryAdministrator`. Para ter mais informações, consulte [Crie e gerencie espaços de trabalho e usuários do Amazon Managed Grafana em uma única conta independente usando o IAM Identity Center](#).

Conta de membro de uma organização existente na qual o IAM Identity Center já está configurado

Para criar um espaço de trabalho em uma conta de membro, você deve estar conectado a uma conta que tenha as `AWSSSODirectoryAdministrator` políticas `AWSGrafanaAccountAdministrator` `AWSSSOMemberAccountAdministrator`, e. Para ter mais informações, consulte [Administrador da Grafana em uma conta de membro usando o IAM Identity Center](#).

Se você criar um espaço de trabalho em uma conta de membro e quiser que esse espaço de trabalho acesse recursos de outras AWS contas em sua organização, você deve usar as permissões gerenciadas pelo cliente no espaço de trabalho. Para ter mais informações, consulte [Permissões gerenciadas pelo cliente](#).

Para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para permitir que um espaço de trabalho acesse recursos de outras AWS contas na organização, você precisaria criar o espaço de trabalho na conta de gerenciamento da organização. No entanto, não é uma prática recomendada criar espaços de trabalho Amazon Managed Grafana ou outros recursos na conta de gerenciamento de uma organização. Para obter mais informações sobre as melhores práticas da Organizations, consulte [Melhores práticas para a conta de gerenciamento](#).

Note

Se você AWS IAM Identity Center ativou a conta de gerenciamento antes de 25 de novembro de 2019, também deverá habilitar os aplicativos integrados ao IAM Identity Center na conta de gerenciamento. Opcionalmente, você também pode ativar os aplicativos integrados ao IAM Identity Center nas contas dos membros depois de fazer isso na conta de gerenciamento. Para habilitar esses aplicativos, escolha Habilitar acesso na página Configurações do IAM Identity Center na seção Aplicativos integrados ao IAM Identity Center. Para obter mais informações, consulte Ativação de [aplicativos integrados ao IAM Identity Center](#).

Conta de membro de uma organização existente na qual o IAM Identity Center ainda não está implantado

Nesse cenário, entre primeiro como administrador da organização e habilite o IAM Identity Center na organização. Em seguida, crie o espaço de trabalho Amazon Managed Grafana em uma conta de membro na organização.

Se você não for administrador da organização, entre em contato com um administrador da Organizations e solicite que ele habilite o IAM Identity Center. Depois que o IAM Identity Center for ativado, você poderá criar o espaço de trabalho em uma conta de membro.

Se você criar um espaço de trabalho em uma conta de membro e quiser que esse espaço de trabalho acesse recursos de outras AWS contas em sua organização, você deve usar as permissões gerenciadas pelo cliente no espaço de trabalho. Para ter mais informações, consulte [Permissões gerenciadas pelo cliente](#).

Para criar um espaço de trabalho em uma conta de membro, você deve estar conectado a uma conta que tenha as AWSSSODirectoryAdministratorpolíticas AWSGrafanaAccountAdministratorAWSSSOMemberAccountAdministrator, e. Para ter mais informações, consulte [Administrador da Grafana em uma conta de membro usando o IAM Identity Center](#).

Conecte-se a fontes de dados integradas

As seguintes fontes de dados são suportadas em todos os espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Para espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 e versões mais recentes, algumas dessas fontes de dados podem não estar instaladas por padrão. As fontes de dados principais estão disponíveis em todas as instalações, mas as fontes de dados que não fazem parte do conjunto principal podem precisar da instalação correta do plug-in Grafana. Você pode instalar plug-ins para fontes de dados adicionais que não estão listadas aqui. Para obter mais informações sobre o gerenciamento de plug-ins, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Tópicos

- [Conecte-se a uma fonte de dados do Alertmanager](#)
- [Conecte-se a uma fonte de CloudWatch dados da Amazon](#)
- [Conecte-se a uma fonte OpenSearch de dados do Amazon Service](#)
- [Conecte-se a uma fonte AWS IoT SiteWise de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte AWS IoT TwinMaker de dados](#)
- [Conecte-se ao Amazon Managed Service for Prometheus e às fontes de dados de código aberto do Prometheus](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Timestream](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Athena](#)

- [Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Redshift](#)
- [Conecte-se a uma fonte AWS X-Ray de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Azure Monitor](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Graphite](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Google Cloud Monitoring](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do InfluxDB](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Jaeger](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Loki](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Microsoft SQL Server](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados MySQL](#)
- [Conecte-se a uma fonte OpenSearch de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do OpenTSDB](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados PostgreSQL](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Tempo](#)
- [Configurar uma fonte de TestData dados para testes](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Zipkin](#)

Conecte-se a uma fonte de dados do Alertmanager

O Grafana inclui suporte integrado para o Prometheus Alertmanager. Depois que o alerta do Grafana estiver configurado, você poderá usar a interface de alerta do Grafana para gerenciar silêncios, pontos de contato e políticas de notificação. Uma opção suspensa nessas páginas permite alternar entre o Grafana e qualquer fonte de dados configurada do Alertmanager.

Implementações do Alertmanager

As [implementações do Alertmanager](#) para Prometheus, Cortex e [Grafana Mimir](#) são suportadas. Você pode especificar a implementação na página de configurações da fonte de dados. Os pontos de contato e as políticas de notificação do Prometheus são somente para leitura na interface de alerta do Grafana, pois não oferecem suporte à atualização da configuração via API HTTP.

Configurando uma fonte de dados do Alertmanager

Você pode configurar uma fonte de dados do Alertmanager para usar com os alertas da Grafana.

Pré-requisitos

Para configurar o Alertmanager, você deve ter os seguintes pré-requisitos preenchidos:

- Uma instância do Prometheus, com métricas ingeridas e pelo menos uma regra de alerta ou gravação configurada. Você precisará do URL do seu espaço de trabalho.
- Permissões definidas para que o Amazon Managed Grafana tenha acesso de leitura aos seus alertas, grupos de alertas, silêncios e pontos de contato a partir da implementação do Alertmanager.

Para configurar uma fonte de dados do Alertmanager

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha a página Fonte de dados em Configuração.
2. Escolha Adicionar fonte de dados e selecione Alertmanager na lista de tipos de fonte de dados.
3. Forneça as informações a seguir para sua nova fonte de dados.
 - Em Nome, forneça um nome de sua escolha para sua fonte de dados.
 - Para Implementação, escolha sua implementação do Alertmanager — Prometheus, Mimir ou Cortex.
 - Em HTTP, para URL, forneça o URL do Alertmanager. Para Prometheus, essa é a URL do espaço de trabalho, com anexo. `alertmanager` Por exemplo, `https://myprometheus/workspaces/ws-example-1234-5678-abcd-xyz00000001/alertmanager`.
 - Em Auth, configure os detalhes de autenticação necessários para acessar sua implementação do Alertmanager.
4. Escolha Salvar e testar para concluir a configuração da fonte de dados.

Se sua fonte de dados estiver configurada corretamente, você verá uma mensagem dizendo que a verificação de saúde foi aprovada.

Conecte-se a uma fonte de CloudWatch dados da Amazon

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar a Amazon CloudWatch como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de AWS dados no console do espaço de trabalho do Grafana. Esse recurso simplifica a adição CloudWatch como fonte de dados, descobrindo suas CloudWatch contas existentes e gerenciando a configuração das credenciais de autenticação necessárias para acessar. CloudWatch Você pode usar esse método para configurar a autenticação

e adicionar CloudWatch como fonte de dados. Como alternativa, você pode configurar manualmente a fonte de dados e as credenciais de autenticação necessárias usando o mesmo método usado em um servidor Grafana autogerenciado.

Tópicos

- [Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar CloudWatch como fonte de dados](#)
- [Adicionar manualmente CloudWatch como fonte de dados](#)
- [Como usar o editor de consulta](#)
- [Painéis selecionados](#)
- [Consultas modeladas](#)
- [Usando exemplos de ec2_instance_attribute](#)
- [Usando variáveis de modelo de JSON formato](#)
- [Definição de preço](#)
- [Cotas de serviço](#)
- [Observabilidade entre contas](#)

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar CloudWatch como fonte de dados

Para usar a configuração da fonte de AWS dados, primeiro você usa o console Amazon Managed Grafana para habilitar funções do IAM gerenciadas por serviços que concedem ao espaço de trabalho as políticas do IAM necessárias para ler os CloudWatch recursos em sua conta ou em toda a sua unidade organizacional. Em seguida, você usa o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para adicionar CloudWatch como fonte de dados.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar CloudWatch como fonte de dados

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
2. No painel de navegação, escolha o ícone do menu e, em seguida, escolha Todas as áreas de trabalho.
3. Escolha o nome do espaço de trabalho.
4. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e,

em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).

5. Escolha a guia Fontes de dados.
6. Marque a caixa de seleção da Amazon CloudWatch e, em seguida, escolha Ações, Ativar política gerenciada por serviços.
7. Escolha a guia Fontes de dados novamente.
8. Escolha Configurar no Grafana na linha Amazon CloudWatch.
9. Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário.
10. Na barra de navegação no console do espaço de trabalho Grafana, escolha o AWS ícone e, em seguida, escolha AWS serviços, CloudWatch
11. Selecione a região padrão a partir da qual você deseja que a fonte de CloudWatch dados faça a consulta.
12. Selecione as contas que você deseja e escolha Adicionar fonte de dados.

Adicionar manualmente CloudWatch como fonte de dados

Para adicionar manualmente a fonte CloudWatch de dados

1. No menu lateral do console Grafana, passe o mouse sobre o ícone Configuração (engrenagem) e escolha Fontes de dados.
2. Escolha Adicionar fonte de dados.
3. Escolha a fonte CloudWatch de dados. Se necessário, você pode começar a digitar **CloudWatch** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.

CloudWatch configurações

As CloudWatch configurações a seguir se aplicam.

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Default	Designa a fonte de dados a ser pré-selecionada para novos painéis.

Nome	Descrição
Default Region	Defina a região no editor de consultas. Pode ser alterado por consulta.
Namespace of Custom Metrics	Especifica os CloudWatch namespaces das métricas personalizadas. Pode incluir vários namespaces, separados por vírgulas.
Auth Provider	Especifica o provedor para obter as credenciais.
Assume Role Arn	Especifica o Amazon Resource Name (ARN) da função a ser assumida.
External ID	(Opcional) Especifica a ID externa. Use se você estiver assumindo uma função em outra Conta da AWS que tenha sido criada com uma ID externa.
Timeout	Configure o tempo limite especificamente para consultas de CloudWatch registros.
X-Ray trace links	Para adicionar links automaticamente aos seus registros quando o registro contiver o <code>@xrayTraceId</code> campo, vincule uma fonte de dados X-Ray na seção X-Ray trace link da configuração da fonte de dados. Você já deve ter uma fonte de dados X-Ray configurada.

Autenticação

Para habilitar a autenticação entre o Amazon Managed Grafana e CloudWatch, você pode usar o console Amazon Managed Grafana para criar rapidamente as políticas e permissões necessárias. Como alternativa, você pode configurar manualmente a autenticação usando alguns dos mesmos métodos que usaria em um servidor Grafana autogerenciado.

Para usar a configuração da fonte de dados Amazon Managed Grafana para configurar rapidamente as políticas, siga as etapas em. [Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar CloudWatch como fonte de dados](#)

Para configurar as permissões manualmente, use um dos métodos na seção a seguir.

Credenciais do AWS

Há três métodos de autenticação diferentes disponíveis.

- AWS SDK padrão — usa as permissões definidas na função anexada ao seu espaço de trabalho. Para ter mais informações, consulte [Permissões gerenciadas pelo cliente](#).
- Acesso e chave secreta — Corresponde ao AWS SDK for Go StaticProvider. Usa o ID da chave de acesso e a chave secreta fornecidos para autenticar. Esse método não tem nenhum substituto e falhará se o par de chaves fornecido não funcionar.

Perfis do IAM

Atualmente, todo o acesso CloudWatch é feito no lado do servidor pelo back-end da Grafana usando o SDK oficial. AWS Se você escolher o método de autenticação padrão do AWS SDK e seu servidor Grafana estiver AWS em execução, você poderá usar as funções do IAM para lidar com a autenticação automaticamente.

Para obter mais informações, consulte os [perfis do IAM](#).

Políticas do IAM

Grafana precisa de permissões concedidas pelo IAM para poder ler CloudWatch métricas e tags, instâncias e regiões do EC2. Você pode anexar essas permissões às funções do IAM e usar o suporte integrado do Grafana para assumir funções.

O exemplo de código a seguir mostra uma política mínima.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowReadingMetricsFromCloudWatch",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric",
        "cloudwatch:DescribeAlarmHistory",
        "cloudwatch:DescribeAlarms",
        "cloudwatch:ListMetrics",
        "cloudwatch:GetMetricStatistics",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:GetInsightRuleReport"
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AllowReadingLogsFromCloudWatch",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "logs:DescribeLogGroups",
      "logs:GetLogGroupFields",
      "logs:StartQuery",
      "logs:StopQuery",
      "logs:GetQueryResults",
      "logs:GetLogEvents"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AllowReadingTagsInstancesRegionsFromEC2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["ec2:DescribeTags", "ec2:DescribeInstances", "ec2:DescribeRegions"],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AllowReadingResourcesForTags",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "tag:GetResources",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "AllowReadingAcrossAccounts",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "oam:ListSinks",
      "oam:ListAttachedLinks"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

Assumir um perfil

O `Assume Role ARN` campo permite que você especifique qual função do IAM assumir, se houver. Se você mantiver esse campo em branco, as credenciais fornecidas serão usadas diretamente e a função ou o usuário associado deverá ter as permissões necessárias. Se esse campo não estiver em branco, as credenciais fornecidas serão usadas para realizar uma `sts:AssumeRole` chamada.

Como usar o editor de consulta

A fonte de CloudWatch dados no Amazon Managed Grafana fornece um poderoso editor de consultas que permite recuperar e analisar métricas e registros de vários AWS serviços que enviam dados para CloudWatch. O editor de consultas oferece suporte a dois modos de consulta distintos: `Metric Search` e `CloudWatch Logs`.

O modo de editor de consultas para métricas usa o CloudWatch API para encontrar métricas enviadas para CloudWatch. O modo para registros usa os CloudWatch registros APIs para encontrar registros de registro. Cada modo tem seu próprio editor de consultas especializado. Você seleciona com o qual API deseja consultar usando a opção de modo de consulta na parte superior do editor.

Tópicos

- [Usando o editor de consulta métrica](#)
- [Usando o editor de consultas Amazon CloudWatch Logs](#)

Usando o editor de consulta métrica

O editor de consultas métricas permite que você crie dois tipos de consultas: `Metric Search` e `Metric Query`. A opção `Metric Query` consulta dados usando o `CloudWatch Metrics Insights`.

Campos comuns do editor de consultas

Há três campos que são comuns aos modos `Pesquisa métrica` e `Consulta métrica`.

Campos comuns

Id

Isso `GetMetricData` API exige que todas as consultas tenham um ID exclusivo. Use esse campo para especificar uma ID de escolha. O ID pode incluir números, letras e sublinhados e deve começar com uma letra minúscula. Se nenhum ID for especificado, o Amazon Managed Grafana gera um ID usando o seguinte padrão: `query[refId of the current query row]` Por exemplo, `queryA` representa a primeira linha de consulta no editor do painel.

Período

Um período é o período de tempo associado a uma CloudWatch estatística específica. Os períodos são definidos em números de segundos. Os valores válidos incluem 1, 5, 10, 30 ou qualquer múltiplo de 60. Se você mantiver o campo de período em branco ou definido como `auto`, ele será calculado automaticamente com base no intervalo de tempo e na política CloudWatch de retenção. A fórmula usada é `etime range in seconds / 2000`, em seguida, passa para o próximo valor mais alto em uma matriz de períodos predefinidos [60, 300, 900, 3600, 21600, 86400] após remover os períodos com base na retenção. Para ver qual período o Amazon Managed Grafana está usando, escolha `Mostrar visualização da consulta` no editor de consultas.

Alias

Os seguintes padrões de alias se aplicam.

Padrão de alias	Descrição	Exemplo de resultado
<code>{{region}}</code>	Retorna a região.	<code>us-east-1</code>
<code>{{period}}</code>	Retorna o período.	<code>3000</code>
<code>{{metric}}</code>	Retorna a métrica.	<code>CPUUtilization</code>
<code>{{label}}</code>	Retorna o rótulo retornado pela API operação (somente Pesquisa métrica).	<code>i-01343</code>
<code>{{namespace}}</code>	Retorna o namespace (somente Pesquisa métrica).	<code>AWS/EC2</code>
<code>{{stat}}</code>	Retorna a estatística (somente Pesquisa métrica).	<code>Average</code>
<code>{{[dimension name]}}</code>	Retorna o nome da dimensão (somente Pesquisa métrica).	<code>i-01343</code>

Usando a opção de pesquisa métrica

Para criar uma consulta válida no Metric Search, você deve especificar o namespace, o nome da métrica e pelo menos uma estatística. Se a opção `Match Exact` estiver ativada, você também

deverá especificar todas as dimensões da métrica que está consultando. O esquema de métricas deve corresponder exatamente. Para obter mais informações, consulte a [sintaxe CloudWatch da expressão de pesquisa](#).

Se Match Exact estiver desativado, você poderá especificar qualquer número de dimensões pelas quais deseja filtrar. Até 100 métricas que correspondem aos seus critérios de filtro são retornadas.

Consultas dinâmicas usando caracteres curinga de dimensão

Você pode monitorar uma lista dinâmica de métricas usando o caractere curinga asterisco (*) para um ou mais valores de dimensão.

Isso ajuda você a monitorar métricas de AWS recursos, como EC2 instâncias ou contêineres. Por exemplo, quando novas instâncias são criadas como parte de um evento de auto scaling, elas aparecem automaticamente no gráfico sem que você precise rastrear a nova instânciaIDs. Atualmente, esse recurso está limitado à recuperação de até 100 métricas. Você pode escolher Mostrar visualização da consulta para ver a expressão de pesquisa criada automaticamente para oferecer suporte a caracteres curinga.

Por padrão, a expressão de pesquisa é definida de forma que as métricas consultadas devem corresponder exatamente aos nomes das dimensões definidas. Isso significa que, no exemplo, somente métricas com exatamente uma dimensão com nome InstanceId são retornadas.

Para incluir métricas que tenham outras dimensões definidas, você pode desativar Match Exact. Desativar Match Exact também cria uma expressão de pesquisa, mesmo que você não use caracteres curinga. Grafana pesquisa qualquer métrica que corresponda pelo menos ao namespace, ao nome da métrica e a todas as dimensões definidas.

Variáveis de modelo de vários valores

Ao definir valores de dimensão com base em variáveis de modelo de vários valores, uma expressão de pesquisa é usada para consultar as métricas correspondentes. Isso permite o uso de várias variáveis de modelo em uma consulta. Você também pode usar variáveis de modelo para consultas que tenham a opção Match Exact desativada.

Atualmente, as expressões de pesquisa estão limitadas a 1024 caracteres, portanto, sua consulta pode falhar se você tiver uma longa lista de valores. Se você quiser consultar todas as métricas que tenham algum valor para um determinado nome de dimensão, recomendamos usar o caractere curinga asterisco (*) em vez da All opção.

O uso de variáveis de modelo com vários valores só é suportado para valores de dimensão. O uso de variáveis de modelo de vários valores para `RegionNamespace`, ou não `Metric Name` é suportado.

Expressões matemáticas métricas

Você pode criar novas métricas de séries temporais operando com base nas CloudWatch métricas usando funções matemáticas. Operadores aritméticos, subtração unária e outras funções são suportados e podem ser aplicados às métricas. CloudWatch Para obter mais informações sobre funções matemáticas CloudWatch métricas, consulte [Usando matemática métrica](#).

Por exemplo, para aplicar operações aritméticas em uma métrica, forneça um ID (uma string exclusiva) à métrica bruta. Em seguida, você pode usar essa ID e aplicar operações aritméticas a ela no `Expression` campo da nova métrica.

Se você usar o `Expression` campo para referenciar outra consulta, como, por exemplo `queryA * 2`, não poderá criar uma regra de alerta com base nessa consulta.

Período

Um período é o período de tempo associado a uma CloudWatch estatística específica da Amazon. Os períodos são definidos em números de segundos. Os valores válidos incluem 1, 5, 10, 30 ou qualquer múltiplo de 60.

Se você mantiver o campo do período em branco ou definido como automático, ele será calculado automaticamente com base no intervalo de tempo. A fórmula usada é `etime range in seconds / 2000`, em seguida, passa para o próximo valor mais alto em uma matriz de períodos `[60, 300, 900, 3600, 21600, 86400]` predefinidos. Para ver qual período o Amazon Managed Grafana está usando, escolha `Mostrar visualização prévia da consulta` no editor de consultas.

Vinculação profunda dos painéis Grafana ao console CloudWatch

A escolha de uma série temporal no painel mostra um menu de contexto com um link para `Exibir no CloudWatch console`. A escolha desse link abre uma nova guia que leva você ao CloudWatch console e exibe todas as métricas dessa consulta. Se você ainda não estiver conectado ao CloudWatch console, o link o encaminhará para a página de login. O link fornecido é válido para qualquer um Conta da AWS, mas só exibe as métricas corretas se você estiver conectado ao Conta da AWS que corresponde à fonte de dados selecionada no Grafana.

Esse recurso não está disponível para métricas baseadas em expressões matemáticas métricas.

Usando a opção de consulta métrica para consultar dados do CloudWatch Metrics Insights

Note

O Amazon CloudWatch Metrics Insights está em versão prévia. CloudWatch Os recursos do Metrics Insights estão abertos a todos Contas da AWS. Os recursos podem estar sujeitos a alterações.

Você pode consultar dados do CloudWatch Metrics Insights escolhendo o `metric query` modo no editor de consultas Metric.

CloudWatch O Metrics Insights é um poderoso mecanismo de SQL consulta de alto desempenho que você pode usar para consultar suas métricas em grande escala. É um mecanismo de consulta rápido, flexível e SQL baseado que você pode usar para identificar tendências e padrões em todas as suas CloudWatch métricas em tempo real. Ele usa um dialeto de. SQL Para obter mais informações sobre a sintaxe de consulta do Metrics Insights, consulte [Sintaxe de consulta e palavras-chave](#).

Sintaxe de consulta e palavras-chave

CloudWatch O Metrics Insights usa um dialeto de. SQL O exemplo a seguir mostra a sintaxe da consulta.

```
SELECT FUNCTION(metricName)
FROM namespace | [ SCHEMA(namespace [, labelKey [, ...] ]) ]
    [ WHERE labelKey OPERATOR labelValue [AND|OR|([...])*] [, ...] ]
[ GROUP BY labelKey [, ...] ]
[ ORDER BY FUNCTION() [DESC | ASC] ]
[ LIMIT number ]
```

As palavras-chave não diferenciam maiúsculas de minúsculas, mas os identificadores fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas. Os identificadores incluem os nomes das métricas, namespaces e dimensões.

A tabela a seguir fornece as palavras-chave da consulta e suas descrições.

Palavra-chave	Descrição
FUNCTION	Obrigatório. Especifica a função agregada a ser usada e também especifica o nome da métrica a ser consultada. Os valores válidos são AVG, COUNT, MAX, MIN e SUM.
Metric e	Obrigatório. Por exemplo, CPUUtilization .
FROM	Obrigatório. Especifica a fonte da métrica. Você pode especificar o namespace métrico que contém a métrica a ser consultada ou uma função de SCHEMA tabela. Alguns exemplos de namespace são e. AWS/EC2 AWS/Lambda
SCHEMA	(Opcional) Filtra os resultados da consulta para mostrar somente as métricas que são uma correspondência exata ou as métricas que não coincidem.
WHERE	(Opcional) Filtra os resultados para mostrar somente as métricas que correspondem à expressão especificada. Por exemplo, WHERE InstanceType != 'c3.4xlarge' .
GROUP BY	(Opcional) Agrupa os resultados da consulta em várias séries temporais. Por exemplo, GROUP BY ServiceName .
ORDER BY	(Opcional) Especifica a ordem das séries temporais a serem retornadas. As opções são ASC DESC e.
LIMIT	(Opcional) Limita o número de séries temporais a serem retornadas.

Veja os seguintes exemplos:

- ```
SELECT AVG(CPUUtilization) FROM "AWS/EC2"
```

Corresponde a todas as CPUUtilization métricas no AWS/EC2 namespace, ignorando suas dimensões, e retorna uma única série temporal agregada.

- ```
SELECT AVG(CPUUtilization) FROM SCHEMA("AWS/EC2")
```

Corresponde somente às CPUUtilization métricas no AWS/EC2 namespace que não têm dimensões definidas.

- ```
SELECT AVG(CPUUtilization) FROM SCHEMA("AWS/EC2", InstanceId)
```

Corresponde somente às CPUUtilization métricas que foram reportadas CloudWatch com exatamente uma dimensão, InstanceId.

- ```
SELECT SUM(RequestCount) FROM SCHEMA("AWS/ApplicationELB", LoadBalancer, AvailabilityZone)
```

Corresponde somente às RequestCount métricas que foram reportadas a CloudWatch partir AWS/ApplicationELB de exatamente duas dimensões, LoadBalancer e AvailabilityZone

Os valores dos rótulos devem estar entre aspas simples.

Caracteres de escape

Em uma consulta, os valores de rótulo devem sempre estar cercados por aspas simples. Por exemplo, `SELECT MAX(CPUUtilization) FROM "AWS/EC2" WHERE AutoScalingGroupName = 'my-production-fleet'`.

Namespaces métricos, nomes de métricas e chaves de rótulos que contenham caracteres diferentes de letras, números e sublinhados (`_`) devem estar entre aspas duplas. Por exemplo, `SELECT MAX("My.Metric")`. Se um deles contiver uma aspa dupla em si (como `Bytes"Input"`), você deverá escapar dessa aspa dupla com barras invertidas, como em `SELECT AVG("Bytes\"Input \")` Se um namespace de métrica, nome da métrica ou chave de rótulo contiver uma palavra que seja palavra-chave reservada no Metrics Insights, eles também deverão estar entre aspas duplas. Por exemplo, se você tiver uma métrica chamada `LIMIT`, você pode usar `SELECT AVG("LIMIT")`. Também é válido colocar qualquer namespace, nome da métrica ou rótulo entre aspas duplas, mesmo que não inclua uma palavra-chave reservada.

Modo Builder e modo de código

Você pode criar uma consulta no `Builder` modo ou `Code` no modo.

Para criar uma consulta no **Builder** modo

1. Procure e selecione um namespace métrico, nome de métrica, filtro, grupo e opções de ordem usando as informações da tabela anterior.
2. Para cada uma dessas opções, escolha na lista de opções possíveis.

Para criar uma consulta no **Code** modo

1. Escreva sua consulta no editor de código.
2. Para executar a consulta, escolha Executar consulta no editor de código.

Para criar uma consulta no **builder** modo:

- Navegue e selecione um namespace métrico, nome de métrica, filtro, grupo e opções de ordem usando as informações da tabela acima.
- Para cada uma dessas opções, escolha na lista de opções possíveis.

Grafana constrói automaticamente uma SQL consulta com base em suas seleções.

Para criar uma consulta no **code** modo:

- Escreva sua consulta no editor de código.
- Para executar a consulta, escolha Executar consulta no editor de código.

O editor de código tem um recurso de preenchimento automático integrado que fornece sugestões de palavras-chave, agregações, namespaces, métricas, rótulos e valores de rótulos. As sugestões são mostradas quando você insere um espaço, vírgula ou cifrão. Você também pode usar a combinação de teclas **CTRL+Space**.

O editor de código pode preencher automaticamente a consulta. No entanto, o uso de variáveis de modelo no editor de código pode interferir no preenchimento automático.

CloudWatch Exemplos de Metrics Insights

Note

CloudWatch O Metrics Insights está em pré-visualização aberta. A pré-visualização está aberta para todas as AWS contas e você não precisa solicitar acesso. Os recursos podem ser adicionados ou alterados antes do anúncio da disponibilidade geral.

Esta seção contém exemplos de consultas úteis do CloudWatch Metrics Insights que você pode copiar e usar diretamente ou copiar e modificar no editor de consultas. Alguns desses exemplos já

estão disponíveis no console, e você pode acessá-los escolhendo Add query (Adicionar consulta) na visualização de Metrics (Métricas).

EC2exemplos

Veja as CPU métricas de utilização por instância

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM "AWS/EC2"
GROUP BY InstanceId
```

Veja a CPU utilização média em toda a frota

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM SCHEMA("AWS/EC2", InstanceId)
```

Veja as 10 instâncias com a maior média de CPU utilização

```
SELECT MAX(CPUUtilization)
FROM "AWS/EC2"
GROUP BY InstanceId
LIMIT 10
```

Veja as 10 instâncias com maior CPU utilização, ordenadas pelo máximo, em ordem decrescente

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM "AWS/EC2"
GROUP BY InstanceId
ORDER BY MAX() DESC
LIMIT 10
```

Nesse caso, o CloudWatch agente está coletando uma CPUUtilization métrica por aplicativo. Esta consulta filtra a média dessa métrica por um nome de aplicação específico.

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM "AWS/CWAgent"
WHERE ApplicationName = 'eCommerce'
SELECT AVG(ConcurrentExecutions)
FROM "AWS/Lambda"
```

Visualize o tempo médio de execução das 10 principais funções do Lambda, ordenadas pelo máximo, em ordem decrescente

```
SELECT AVG(Duration)
FROM "AWS/Lambda"
GROUP BY FunctionName
ORDER BY MAX() DESC
LIMIT 10
```

Visualize o máximo, a média e o mínimo dos tempos de execução do Lambda

```
SELECT MAX(Duration)
FROM "AWS/Lambda"
```

Exemplos do Application Load Balancer

Visualize métricas que têm as dimensões LoadBalancer e AvailabilityZone

```
SELECT SUM(RequestCount)
FROM SCHEMA("AWS/ApplicationELB", LoadBalancer, AvailabilityZone)
```

Visualize métricas com o número de conexões simultâneas TCP ativas

```
SELECT AVG(ActiveConnectionCount)
FROM "AWS/ApplicationELB"
```

EBSExemplos da Amazon

Veja a média dos 10 bytes de gravação por volume em ordem decrescente

```
SELECT AVG(VolumeWriteBytes)
FROM "AWS/EBS"
GROUP BY VolumeId
ORDER BY MAX() DESC
LIMIT 10
```

Veja o tempo médio de gravação EBS do volume da Amazon

```
SELECT AVG(VolumeTotalWriteTime)
FROM "AWS/EBS"
```

Exibir o tempo médio de EBS inatividade do volume da Amazon

```
SELECT AVG(VolumeIdleTime)
FROM "AWS/EBS"
View average burst balance per volume
SELECT AVG(BurstBalance)
FROM "AWS/EBS"
GROUP BY VolumeId
View average read bytes across Amazon EBS volumes
SELECT AVG(VolumeReadBytes)
FROM "AWS/EBS"
```

Visualize a média de bytes de gravação em todos os EBS volumes da Amazon

```
SELECT AVG(VolumeWriteBytes)
FROM "AWS/EBS"
```

Exemplos do Amazon Simple Storage Service para PHP

Visualize o grupo de latência média por nome do bucket

```
SELECT AVG(TotalRequestLatency)
FROM "AWS/S3"
GROUP BY BucketName
```

Visualize o número médio de objetos por bucket em todos os buckets do Amazon S3

```
SELECT AVG(NumberOfObjects)
FROM "AWS/S3"
GROUP BY BucketName
```

Exemplos do Amazon Simple Notification Service

A mazon-simple-notificaation-service - exemplos

```
SELECT AVG(NumberOfMessagesPublished)
FROM "AWS/SNS"
```

Exibir o número médio de mensagens que falharam para cada nome de tópico

```
SELECT AVG(NumberOfNotificationsFailed)
FROM "AWS/SNS"
GROUP BY TopicName
```

AWS APIexemplos de uso

Veja as 20 melhores AWS APIs pelo número de chamadas em sua conta

```
SELECT COUNT(CallCount)
FROM "AWS/Usage"
WHERE "Type" = 'API'
GROUP BY "Service", "Resource"
ORDER BY SUM() DESC
LIMIT 20
```

CloudWatch limites do Metrics Insights

CloudWatch Atualmente, o Metrics Insights tem os seguintes limites:

- Você pode consultar somente as três horas de dados mais recentes.
- Uma consulta única não pode processar mais de 10.000 métricas. Isso significa que SELECTFROM, se as WHERE cláusulas, e corresponderem a mais de 10.000 métricas, somente as primeiras 10.000 dessas métricas encontradas serão processadas pela consulta.
- Uma consulta única não pode retornar mais de 500 séries temporais. Isso significa que, se a consulta estiver processando mais de 500 métricas, nem todas as métricas serão retornadas

nos resultados da consulta. Se você usar uma `ORDER BY` cláusula, todas as métricas que estão sendo processadas serão classificadas e as 500 que tiverem os valores mais altos ou mais baixos de acordo com sua `ORDER BY` cláusula serão retornadas. Se você não incluir uma `ORDER BY` cláusula, não poderá controlar quais 500 métricas correspondentes serão retornadas.

- Cada `GetMetricData` operação pode ter somente uma consulta, mas você pode ter vários widgets em um painel, cada um incluindo uma consulta.

Usando o editor de consultas Amazon CloudWatch Logs

Para consultar CloudWatch registros, selecione a região e até 20 grupos de registros que você deseja consultar. Use a área de entrada principal para escrever sua consulta. Para obter mais informações, consulte [Sintaxe de consulta do CloudWatch Logs Insights](#).

Você também pode escrever consultas retornando dados de séries temporais usando o `stats` comando no CloudWatch Logs Insights. Ao fazer `stats` consultas no Explore, você precisa se certificar de que está no modo Metrics Explore.

À direita do campo de entrada da consulta, há um link do CloudWatch Logs Insights que abre o console do CloudWatch Logs Insights com sua consulta. Você pode continuar a exploração lá, se necessário.

Usando variáveis de modelo

Assim como em várias outras fontes de dados, a fonte de CloudWatch dados suporta o uso de variáveis de modelo em consultas. Para obter mais informações, consulte [Modelos e variáveis](#).

Links diretos dos painéis do Grafana para o console de registros CloudWatch

Se você quiser ver sua consulta no console do CloudWatch Logs Insights, escolha o botão CloudWatch Logs Insights ao lado do editor de consultas. Se você ainda não estiver conectado ao CloudWatch console, o link o encaminhará para a página de login. O link fornecido é válido para qualquer um Conta da AWS , mas só exibe as métricas corretas se você estiver conectado ao Conta da AWS que corresponde à fonte de dados selecionada no Grafana.

Geração de alertas

Como as consultas de CloudWatch registros podem retornar dados numéricos, por exemplo, por meio do uso do `stats` comando, os alertas são compatíveis. Para obter mais informações, consulte [Alerta Grafana](#).

Painéis selecionados

A fonte CloudWatch de dados atualizada vem com painéis pré-configurados para cinco dos serviços mais populares AWS :

- Amazon EC2
- Amazon Elastic Block Store
- AWS Lambda
- CloudWatch Registros da Amazon
- Amazon Relational Database Service

Para importar os painéis pré-configurados, acesse a página de configuração da sua fonte de CloudWatch dados e escolha a guia Painéis. Escolha Importar para o painel que você deseja usar. Para personalizar o painel, recomendamos salvar o painel com um nome diferente, caso contrário, o painel será sobrescrito quando uma nova versão do painel for lançada.

Consultas modeladas

Em vez de codificar detalhes, como servidores, aplicativos e nomes de sensores em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Consulte [Modelos](#) para obter uma introdução ao recurso de modelagem e aos diferentes tipos de variáveis de modelo.

Variável de consulta

A fonte de CloudWatch dados fornece as seguintes consultas que você pode especificar no campo Consulta na exibição de edição de variáveis. Você pode usá-los para preencher a lista de opções de uma variável com coisas como `region namespacesmetric names,, dimension keys/values` e.

No lugar de `region`, você pode especificar `default` o uso da região padrão configurada na fonte de dados para a consulta.

Nome	Descrição
<code>regions()</code>	Retorna uma lista de todas as AWS regiões.

Nome	Descrição
<code>namespaces()</code>	Retorna uma lista de namespaces compatíveis CloudWatch .
<code>metrics(namespace, [region])</code>	Retorna uma lista de métricas no namespace. (Especifique a região ou use "default" para métricas personalizadas.)
<code>dimension_keys(namespace)</code>	Retorna uma lista de chaves de dimensão no namespace.
<code>dimension_values(region, namespace, metric, dimension_key, [filters])</code>	Retorna uma lista de valores de dimensão que correspondem ao especificado <code>regionnamespace</code> , <code>metric</code> , ou <code>dimension_key</code> . Como alternativa, você pode usar <code>filters</code> a dimensão para obter um resultado mais específico.
<code>ebs_volume_ids(region, instance_id)</code>	Retorna uma lista de volumes IDs correspondentes ao especificado <code>regioninstance_id</code> .
<code>ec2_instance_attribute(region, attribute_name, filters)</code>	Retorna uma lista de atributos que correspondem ao especificado <code>regionattribute_name</code> , <code>filters</code> .
<code>resource_arns(region, resource_type, tags)</code>	Retorna uma lista de ARNs correspondências às especificadas <code>regionresource_type</code> , <code>tags</code> e.
<code>statistics()</code>	Retorna uma lista de todas as estatísticas padrão.

Para obter detalhes sobre as métricas que CloudWatch fornece, consulte [AWS serviços que publicam CloudWatch métricas](#).

Exemplos de consultas modeladas

A tabela a seguir mostra exemplos de consultas de dimensão que retornam uma lista de recursos para AWS serviços individuais.

Consulta	Serviço
<code>dimension_values(us-east-1,AWS/ELB,RequestCount,LoadBalancerName)</code>	Elastic Load Balancing
<code>dimension_values(us-east-1,AWS/ElastiCache,CPUUtilization,CacheClusterId)</code>	Amazon ElastiCache
<code>dimension_values(us-east-1,AWS/Redshift,CPUUtilization,ClusterIdentifier)</code>	Amazon Redshift
<code>dimension_values(us-east-1,AWS/RDS,CPUUtilization,DBInstanceIdentifier)</code>	Amazon RDS
<code>dimension_values(us-east-1,AWS/S3,BucketSizeBytes,BucketName)</code>	Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
<code>dimension_values(us-east-1,CWAgent,disk_used_percent,device,{"InstanceId":"\$instance_id"})</code>	CloudWatch Agente
<code>resource_arns(eu-west-1,elasticloadbalancing:loadbalancer,{"elasticbeanstalk:environment-name":["myApp-dev","myApp-prod"]})</code>	Elastic Load Balancing
<code>resource_arns(eu-west-1,ec2:instance,{"elasticbeanstalk:environment-name":["myApp-dev","myApp-prod"]})</code>	Amazon EC2

Usando exemplos de `ec2_instance_attribute`

JSONfiltros

A `ec2_instance_attribute` consulta assume `filters` o JSON formato. Você pode especificar filtros predefinidos de `ec2:DescribeInstances`. Observe que a filtragem real ocorre em AWS, não em Grafana.

O exemplo de código a seguir mostra a sintaxe dos filtros.

```
{ filter_name1: [ filter_value1 ], filter_name2: [ filter_value2 ] }
```

O exemplo a seguir mostra a `ec2_instance_attribute()` consulta.

```
ec2_instance_attribute(us - east - 1, InstanceId, { 'tag:Environment':  
  ['production'] });
```

Seleção de atributos

Somente um atributo por instância pode ser retornado. Qualquer atributo simples pode ser selecionado (ou seja, se o atributo tiver um único valor e não for um objeto ou matriz). Os seguintes atributos simples estão disponíveis.

- `AmiLaunchIndex`
- `Architecture`
- `ClientToken`
- `EbsOptimized`
- `EnaSupport`
- `Hypervisor`
- `IamInstanceProfile`
- `ImageId`
- `InstanceId`
- `InstanceLifecycle`
- `InstanceType`
- `KernelId`

- KeyName
- LaunchTime
- Platform
- PrivateDnsName
- PrivateIpAddress
- PublicDnsName
- PublicIpAddress
- RamdiskId
- RootDeviceName
- RootDeviceType
- SourceDestCheck
- SpotInstanceRequestId
- SriovNetSupport
- SubnetId
- VirtualizationType
- VpcId

As tags podem ser selecionadas prefixando o nome da tag com Tags.

O exemplo a seguir mostra a `ec2_instance_attribute()` consulta.

```
ec2_instance_attribute(us - east - 1, Tags.Name, { 'tag:Team': ['sysops'] });
```

Usando variáveis de modelo de JSON formato

Algumas consultas aceitam filtros em JSON formato e o Grafana suporta a conversão de variáveis de modelo em JSON

Se `env = 'production', 'staging'`, a consulta a seguir retornará ARNs as EC2 instâncias para as quais a `Environment` tag é `production` ou `staging`.

```
resource_arns(us-east-1, ec2:instance, {"Environment":${env:json}})
```

Definição de preço

A fonte de CloudWatch dados da Amazon para Grafana usa as `GetMetricData` CloudWatch API chamadas `ListMetrics` e para listar e recuperar métricas. O preço do CloudWatch Logs é baseado na quantidade de dados ingeridos, arquivados e analisados por meio de consultas do CloudWatch Logs Insights. Para obter mais informações, consulte [Amazon CloudWatch Pricing](#).

Toda vez que você escolhe uma dimensão no editor de consultas, o Grafana emite uma `ListMetrics` solicitação. Sempre que você alterar as consultas no editor de consultas, uma nova solicitação `GetMetricData` será emitida.

APIsolicitações para recuperar amostras de dados usam a `GetMetricData` operação. Essa operação fornece melhor suporte para matemática CloudWatch métrica. Ele também suporta a geração automática de expressões de pesquisa ao usar caracteres curinga ou ao desativar a opção `Match Exact`. A `GetMetricData` operação incorre em cobranças. Para obter mais informações, consulte [Amazon CloudWatch Pricing](#).

Cotas de serviço

AWS define cotas ou limites para recursos, operações e itens em sua AWS conta. Dependendo do número de consultas em seu painel e do número de usuários que acessam o painel, você pode atingir os limites de uso de vários recursos CloudWatch e do CloudWatch Logs. Observe que as cotas são definidas por conta e por AWS região. Se você estiver usando várias regiões ou tiver configurado mais de uma fonte de CloudWatch dados para consultar várias contas, deverá solicitar um aumento de cota para cada conta e cada região em que atingir o limite.

Para obter mais informações, consulte [cotas CloudWatch de serviço](#).

Observabilidade entre contas

Warning

Esse recurso requer que seu espaço de trabalho do Grafana seja da versão 9 ou posterior.

O CloudWatch plug-in permite monitorar e solucionar problemas de aplicativos em várias contas regionais. Usando a observabilidade entre contas, você pode pesquisar, visualizar e analisar métricas e registros sem se preocupar com os limites da conta.

Para habilitar a observabilidade entre contas, primeiro ative-a e CloudWatch, em seguida, adicione IAM as ações apropriadas à função/usuário que está executando o plug-in. Se o seu espaço de

trabalho Amazon Managed Grafana estiver sendo executado em um VPC, você também deverá ter um NAT gateway para oferecer suporte ao acesso à Internet.

- Para saber como ativar o recurso, consulte a [observabilidade CloudWatch entre contas no Guia CloudWatch](#) do usuário da Amazon.
- As ações a seguir são as IAM ações apropriadas a serem adicionadas para a função/usuário que está executando o plug-in.

```
{
  "Sid": "AllowReadingAcrossAccounts",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "oam:ListSinks",
    "oam:ListAttachedLinks"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

- A observabilidade entre contas da fonte de CloudWatch dados depende do Amazon CloudWatch Observability Access Manager. O Observability Access Manager não oferece suporte a um VPC endpoint. Se o seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana estiver sendo executado em um VPC, você também deverá ter um NAT gateway que permita que o espaço de trabalho faça chamadas APIs pela Internet.

Note

Você também deve ter IAM permissões para ler os CloudWatch dados na conta que está tentando acessar.

Conecte-se a uma fonte OpenSearch de dados do Amazon Service

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar o Amazon OpenSearch Service como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de AWS dados no console do espaço de trabalho do Grafana. Essa fonte de dados é compatível com domínios OpenSearch de serviço, que executam OpenSearch clusters, bem como clusters legados do Elasticsearch.

A opção de configuração da fonte de AWS dados simplifica a adição do OpenSearch Serviço como fonte de dados ao descobrir suas contas de OpenSearch Serviço existentes e gerencia a configuração das credenciais de autenticação que são necessárias para acessar. OpenSearch Você pode usar esse método para configurar a autenticação e adicionar o OpenSearch Serviço como fonte de dados ou pode configurar manualmente a fonte de dados e as credenciais de autenticação necessárias usando o mesmo método que você usaria em um servidor Grafana autogerenciado.

A fonte OpenSearch de dados do Serviço oferece suporte à linguagem de processamento canalizada (PPL). Para obter mais informações sobre PPL, consulte [Consultar dados do Amazon OpenSearch Service usando a linguagem de processamento canalizada](#).

Você pode usar a fonte OpenSearch de dados do Serviço para realizar vários tipos de OpenSearch consultas simples ou complexas a fim de visualizar registros ou métricas armazenados em. OpenSearch Você também pode anotar seus gráficos com eventos de log armazenados em. OpenSearch

Tópicos

- [Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o OpenSearch Serviço como fonte de dados](#)
- [Adicione manualmente o Amazon OpenSearch Service como fonte de dados](#)
- [OpenSearch Configurações do serviço](#)
- [Usando a fonte de dados OpenSearch do Amazon Service](#)
- [Amazon OpenSearch Service sem servidor](#)
- [Suporte para Traces](#)

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o OpenSearch Serviço como fonte de dados

Para usar a configuração da fonte de AWS dados, primeiro você usa o console Amazon Managed Grafana para habilitar funções do IAM gerenciadas por serviços que concedem ao espaço de trabalho as políticas do IAM necessárias para ler os recursos do OpenSearch Serviço em sua conta

ou em todas as suas unidades organizacionais. Em seguida, você usa o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para adicionar o OpenSearch Serviço como fonte de dados.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o OpenSearch Serviço como fonte de dados

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No canto superior esquerdo da página, selecione o ícone do menu e escolha Todos os workspaces.
3. Escolha o nome do espaço de trabalho.
4. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e, em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).
5. Escolha a guia Fontes de dados. Em seguida, marque a caixa de seleção do Amazon OpenSearch Service e escolha Ações, Habilitar política gerenciada por serviços.
6. Escolha a guia Fontes de dados novamente e, em seguida, escolha Configurar no Grafana na linha Amazon OpenSearch Service.
7. Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário.
8. Na barra de navegação esquerda no console do espaço de trabalho Grafana, escolha o AWS ícone e, em seguida, escolha serviços AWS , Amazon Service. OpenSearch
9. Selecione a região que você deseja que o Amazon Managed Grafana pesquise para descobrir os recursos do OpenSearch Serviço e, em seguida, selecione as contas e os domínios do OpenSearch Serviço que você deseja adicionar, defina as configurações de índice e escolha Adicionar fontes de dados.

Adicione manualmente o Amazon OpenSearch Service como fonte de dados

Para adicionar manualmente a fonte de dados do Amazon OpenSearch Service

1. No menu lateral do console Grafana, escolha o AWS ícone e, em seguida, escolha Fontes de dados.

2. Escolha a fonte OpenSearch de dados do Amazon Service. Se necessário, você pode começar a digitar **OpenSearch** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.
3. Escolha a região da qual você deseja pesquisar dados.
4. Escolha Adicionar fonte de dados.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

OpenSearch Configurações do serviço

Nom	Descrição
Nome	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Defa	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Url	O endpoint do seu domínio de OpenSearch serviço. O endpoint tem o seguinte formato: https://search-my-domain.us-east-1.es.amazonaws.com.
Acc	Servidor (padrão) = O URL deve estar acessível a partir do backend/servidor da Grafana. Navegador = O URL deve estar acessível a partir do navegador.

O modo de acesso controla como as solicitações à fonte de dados serão tratadas. O servidor deve ser a forma preferida se nada mais for declarado.

Modo de acesso ao servidor (padrão)

Todas as solicitações são feitas do navegador para o back-end ou servidor da Grafana, que encaminha as solicitações para a fonte de dados, contornando possíveis requisitos de compartilhamento de recursos entre origens (CORS). Se você selecionar esse modo de acesso, o URL deverá estar acessível a partir do back-end ou servidor da Grafana.

Acesso (direto) ao navegador

O Amazon Managed Grafana não oferece suporte ao acesso direto ao navegador.

Configurações de índice

Aqui você pode especificar um padrão para o `time field` e especificar o nome do seu OpenSearch índice. Você pode usar um padrão de tempo para o nome do índice ou um caractere curinga.

OpenSearch/Versão Elasticsearch

Especifique sua versão OpenSearch ou a versão antiga do Elasticsearch no menu suspenso da versão. A versão é importante porque há diferenças na forma como as consultas são compostas para cada versão. Atualmente, o Grafana suporta OpenSearch 1.0.x. As versões compatíveis do Elasticsearch são 2.0+, 5.0+, 5.6+6.0+, e 7.0+. O valor 5.6+ significa a versão 5.6 ou superior, mas inferior a 6.0. O valor 6.0+ significa a versão 6.0 ou superior, mas inferior a 7.0. Finalmente, 7.0+ significa a versão 7.0 ou superior, mas inferior a 8.0.

Intervalo de tempo mínimo

Um limite inferior para o grupo automático por intervalo de tempo. É recomendável definir a frequência de gravação; por exemplo, 1m se seus dados forem gravados a cada minuto. Essa opção também pode ser substituída/configurada em um painel de painel nas opções de fonte de dados. Esse valor deve ser formatado como um número seguido por um identificador de tempo válido; por exemplo, 1m (1 minuto) ou 30s (30 segundos). Os seguintes identificadores de horário são suportados.

Identificador	Description
y	Ano
M	Mês
w	Semana
d	Dia
h	Hora
m	Minuto
s	Segundo
ms	Milissegundo

Logs

Dois parâmetros, `Message field name` e `Level field name`, podem ser configurados opcionalmente na página de configurações da fonte de dados que determinam quais campos serão usados para mensagens de log e níveis de log ao visualizar os logs. [Explorar](#)

Por exemplo, se você usar uma configuração padrão do Filebeat para enviar registros para o OpenSearch Serviço, a configuração a seguir deve funcionar.

- Nome do campo da mensagem: mensagem
- Nome do campo de nível: fields.level

Links de dados

Os links de dados criam um link a partir de um campo específico que pode ser acessado na exibição de registros no Explore.

Cada configuração de link de dados consiste no seguinte:

- Campo — Nome do campo usado pelo link de dados.
- URL/consulta — Se o link for externo, insira o URL completo do link. Se o link for um link interno, essa entrada servirá como consulta para a fonte de dados de destino. Em ambos os casos, você pode interpolar o valor do campo com `${__value.raw }` a macro.
- Link interno — Selecione essa opção se o link for interno ou externo. Se o link for interno, um seletor de fonte de dados permitirá que você selecione a fonte de dados de destino. Somente fontes de dados de rastreamento são suportadas.

Usando a fonte de dados OpenSearch do Amazon Service

Editor de consultas métricas

O editor de OpenSearch consultas permite selecionar várias métricas e agrupar por vários termos ou filtros. Use os ícones de mais e menos à direita para adicionar/remover métricas ou agrupar por cláusulas. Algumas métricas e cláusulas agrupadas por têm opções. Escolha o texto da opção para expandir a linha para visualizar e editar a métrica ou agrupar por opções.

Usando a linguagem de processamento canalizado (PPL)

A fonte OpenSearch de dados do Amazon Service oferece suporte à Piped Processing Language (PPL), que permite recursos de consulta e visualização mais simples e poderosos para. OpenSearch

O PPL permite que os clientes explorem e encontrem dados sem precisar compor longas declarações DSL (OpenSearch Domain Specific Language) ou escrever consultas usando objetos JSON. Com o PPL, você pode escrever consultas como um conjunto de comandos delimitados por canais semelhantes aos canais UNIX.

Veja o exemplo de consulta DSL a seguir como exemplo:

```
GET opensearch_sample_data_logs/_search{"from":0,"size":0,"timeout":"1m","query":
{"bool":{"should":[{"term":{"response.keyword":{"value":"404","boost":1}}},{"term":
{"response.keyword":
{"value":"503","boost":1}}]},"adjust_pure_negative":true,"boost":1},"sort":
[{"_doc":{"order":"asc"}}],"aggregations":{"composite_buckets":{"composite":
{"size":1000,"sources":[{"host":{"terms":
{"field":"host.keyword","missing_bucket":true,"order":"asc"}},{"response":{"terms":
{"field":"response.keyword","missing_bucket":true,"order":"asc"}}]}]},"aggregations":
{"request_count":{"value_count":{"field":"request.keyword"},"sales_bucket_sort":
{"bucket_sort":{"sort":[{"request_count":{"order":"desc"}],"size":10}}}}}}}>
```

A consulta DSL anterior pode ser substituída pelo seguinte comando PPL, que é conciso e legível por humanos.

```
source = opensearch_sample_data_logs | where response='404' or response='503' | stats
count(request) as request_count by host, response | sort -request_count
```

Para obter mais informações sobre PPL, consulte [Consultar dados do Amazon OpenSearch Service usando a linguagem de processamento canalizada](#).

Padrões de nomenclatura e alias de séries

Você pode controlar o nome da série temporal usando o campo Alias de entrada.

Padrão	Descrição
{{term fieldname}}	Substituído pelo valor de um termo Agrupar por.
{{metric}}	Substituído pelo nome da métrica (ex. Média, mínimo, máximo).
{{field}}	Substituído pelo nome do campo métrico.

Métricas do pipeline

Algumas agregações métricas são chamadas de agregações de pipeline; por exemplo, média móvel e derivada. OpenSearch as métricas do pipeline exigem que outra métrica se baseie. Use o ícone de olho ao lado da métrica para impedir que as métricas apareçam no gráfico. Isso é útil para métricas que você só tem na consulta para uso em uma métrica de pipeline.

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Variável de consulta

A fonte OpenSearch de dados de serviço oferece suporte a dois tipos de consultas que você pode usar no campo Consulta das variáveis de consulta. A consulta é escrita usando uma string JSON personalizada.

Consulta	Descrição
<pre>{"find": "fields", "type": "keyword"}</pre>	Retorna uma lista de nomes de campo com o tipo de índicekeyword.
<pre>{"find": "terms", "field": "@hostname", "size": 1000}</pre>	Retorna uma lista de valores para um campo usando agregação de termos. A consulta usará o intervalo de tempo atual do painel como intervalo de tempo para a consulta.
<pre>{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": '<.lucene query>'}</pre>	Retorna uma lista de valores para um campo usando agregação de termos e um filtro de consulta Lucene especificado. A consulta usará o intervalo de tempo atual do painel como intervalo de tempo para a consulta.

Há um limite de tamanho padrão de 500 nas consultas de termos. Para definir um limite personalizado, defina a propriedade de tamanho na sua consulta. Você pode usar outras variáveis

dentro da consulta. O exemplo de código a seguir mostra a definição da consulta para uma variável chamada `$host`.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": "@source:$source"}
```

No exemplo anterior, usamos outra variável chamada `$source` dentro da definição da consulta. Sempre que você altera, usando a lista suspensa, o valor atual da `$source` variável, ele inicia uma atualização da variável. `$host` Após a atualização, a `$host` variável contém somente nomes de host filtrados, nesse caso, pela propriedade do `@source` documento.

Essas consultas, por padrão, retornam os resultados em ordem de termos (que podem então ser classificados em ordem alfabética ou numérica como para qualquer variável). Para produzir uma lista de termos classificados por contagem de documentos (uma lista de valores com N principais), adicione uma `orderBy` propriedade de `doc_count`. Isso seleciona automaticamente uma classificação decrescente. O uso `asc` com `doc_count` (uma lista inferior) pode ser feito configurando `order: "asc"`, mas é desencorajado porque aumenta o erro na contagem de documentos. Para manter os termos na ordem de contagem de documentos, defina a lista suspensa Classificar da variável como Desativada. Como alternativa, talvez você ainda queira usar o Alfabético para reordená-los.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "orderBy": "doc_count"}
```

Usando variáveis em consultas

Há duas sintaxes:

- `$<varname>`Exemplo: `@hostname: $hostname`
- `[[varname]]`Exemplo: `@hostname: [[hostname]]`

Por que duas maneiras? A primeira sintaxe é mais fácil de ler e escrever, mas não permite que você use uma variável no meio de uma palavra. Quando as opções Multivalor ou Incluir todos os valores estão habilitadas, o Grafana converte os rótulos de texto simples em uma condição compatível com Lucene.

No exemplo anterior, temos uma consulta lucene que filtra documentos com base na `@hostname` propriedade usando uma variável chamada `$hostname`. Ele também está usando uma variável na

caixa de entrada do grupo Termos por campo. Isso permite que você use uma variável para alterar rapidamente a forma como os dados são agrupados.

Anotações

As anotações permitem que você sobreponha informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação usando o menu Painel ou a visualização Anotações. Grafana pode consultar qualquer OpenSearch índice para eventos de anotação. Para ter mais informações, consulte [Anotações](#).

Nor	Descrição
Que	Você pode manter a consulta de pesquisa em branco ou especificar uma consulta do Lucene.
Tir	O nome do campo de hora; deve ser campo de data.
Tir End	O nome opcional do campo de fim da hora deve ser campo de data. Se definidas, as anotações serão marcadas como uma região entre a hora e o fim da hora.
Tex	Campo de descrição do evento.
Tag	Nome de campo opcional a ser usado para tags de eventos (pode ser uma matriz ou uma string CSV).

Consultar os logs do

A consulta e a exibição de dados de registro OpenSearch estão disponíveis no Explore. Para exibir seus registros, selecione a fonte de dados do OpenSearch Serviço e, opcionalmente, insira uma consulta do Lucene. Para ter mais informações, consulte [Explorar](#).

Registrar consultas

Depois que o resultado é retornado, o painel de registro mostra uma lista de linhas de registro e um gráfico de barras em que o eixo x mostra a hora e o eixo y mostra a frequência ou a contagem.

Filtrando mensagens de log

Opcionalmente, insira uma consulta Lucene no campo de consulta para filtrar as mensagens de log. Por exemplo, usando uma configuração padrão do Filebeat, você deve ser capaz de usar `fields.level:error` para mostrar somente mensagens de registro de erros.

Amazon OpenSearch Service sem servidor

Note

OpenSearch O suporte do Service Serverless só está disponível com espaços de trabalho do Grafana que estão executando a versão 9.4 e posterior do Grafana.

Você pode usar a fonte OpenSearch de dados do Serviço para acessar os dados do Amazon OpenSearch Service Serverless com o Amazon Managed Grafana. O acesso aos dados é controlado pelas políticas de acesso aos dados. O exemplo a seguir mostra uma política que permite aos usuários consultar uma coleção e um índice específicos. Certifique-se de substituir *collection_name*, *index_name*, e *principal_arn* pelos valores corretos para seu caso de uso.

```
[
  {
    "Rules": [
      {
        "Resource": ["collection/{collection_name}"],
        "Permission": ["aoss:DescribeCollectionItems"],
        "ResourceType": "collection"
      },
      {
        "Resource": ["index/{collection_name}/{index_name}"],
        "Permission": ["aoss:DescribeIndex", "aoss:ReadDocument"],
        "ResourceType": "index"
      }
    ],
    "Principal": ["principal_arn"],
    "Description": "read-access"
  }
]
```

Suporte para Traces

O OpenSearch plug-in tem suporte para visualizar uma lista de traços em forma de tabela e um único rastreamento no Trace View, que mostra a linha do tempo dos intervalos de rastreamento.

Note

A consulta de OpenSearch rastreamentos só está disponível usando consultas do Lucene. O suporte ao Trace está disponível apenas para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 9.4 ou mais recente.

Para criar uma consulta mostrando todos os rastreamentos, use o tipo de consulta Lucene Traces com uma consulta em branco. Se necessário, selecione o tipo de visualização de tabela.

Selecionar um ID de rastreamento na tabela abrirá esse rastreamento na visualização do rastreamento.

Para criar uma consulta mostrando um único rastreamento, use a consulta `etraceid: {traceId}`, se necessário, selecione o tipo de visualização Traços.

Conecte-se a uma fonte AWS IoT SiteWise de dados

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar AWS IoT SiteWise como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de AWS dados no console do espaço de trabalho do Grafana. Esse recurso simplifica a adição AWS IoT SiteWise como fonte de dados, descobrindo suas AWS IoT SiteWise contas existentes e gerenciando a configuração das credenciais de autenticação necessárias para acessar. AWS IoT SiteWise Você pode usar esse método para configurar a autenticação e adicionar AWS IoT SiteWise como fonte de dados ou pode configurar manualmente a fonte de dados e as credenciais de autenticação necessárias usando o mesmo método que usaria em um servidor Grafana autogerenciado.

Tópicos

- [Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar AWS IoT SiteWise como fonte de dados](#)
- [Adicionar manualmente a fonte AWS IoT SiteWise de dados](#)
- [AWS IoT SiteWise configurações](#)
- [Usando a fonte AWS IoT SiteWise de dados](#)

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar AWS IoT SiteWise como fonte de dados

Para usar a configuração da fonte de AWS dados, primeiro você usa o console Amazon Managed Grafana para habilitar funções do IAM gerenciadas por serviços que concedem ao espaço de trabalho as políticas do IAM necessárias para ler os AWS IoT SiteWise recursos em sua conta ou em todas as suas unidades organizacionais. Em seguida, você usa o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para adicionar AWS IoT SiteWise como fonte de dados.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar AWS IoT SiteWise como fonte de dados

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No canto superior esquerdo da página, selecione o ícone do menu e escolha Todos os workspaces.
3. Escolha o nome do espaço de trabalho.
4. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e, em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).
5. Escolha a guia Fontes de dados. Em seguida, marque a caixa de seleção para AWS IoT e escolha Ações SiteWise, Ativar política gerenciada por serviços.
6. Escolha a guia Fontes de dados novamente e, em seguida, escolha Configurar no Grafana na linha IoT AWS . SiteWise
7. Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário.

8. Na barra de navegação esquerda no console do espaço de trabalho Grafana, escolha o AWS ícone e, em seguida, escolha serviços AWS , IoT. SiteWise
9. Selecione a região padrão da qual você deseja que a fonte de AWS IoT SiteWise dados consulte, selecione as contas e escolha Adicionar fonte de dados.

Adicionar manualmente a fonte AWS IoT SiteWise de dados

Para adicionar manualmente a fonte AWS IoT SiteWise de dados

1. No menu lateral do console Grafana, faça uma pausa no ícone Configuração (engrenagem) e escolha Fontes de dados.
2. Escolha Adicionar fonte de dados.
3. Escolha a fonte AWS de SiteWise dados de IoT. Se necessário, você pode começar a digitar **SiteWise** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.

AWS IoT SiteWise configurações

Nome	Descrição
Nome	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Provedor de autenticação	Especifique o provedor para obter as credenciais.
Região padrão	Usado no editor de consultas para definir a região (pode ser alterado por consulta).
Nome do perfil de credenciais	Especifique o nome do perfil a ser usado (se você usar <code>~/aws/credentials</code> arquivo); mantenha em branco por padrão.
Assuma a função Arn	Especifique o ARN da função a ser assumida.
Ponto final (opcional)	Se você precisar especificar um endpoint de serviço alternativo.

Usando a fonte AWS IoT SiteWise de dados

Para obter informações sobre como usar a fonte de AWS IoT SiteWise dados, consulte [Fonte de AWS IoT SiteWise dados no Github](#).

Conecte-se a uma fonte AWS IoT TwinMaker de dados

O AWS IoT TwinMaker recurso está na versão prévia do Amazon Managed Grafana e está sujeito a alterações.

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar AWS IoT TwinMaker um poderoso serviço de análise de dados industriais como aplicativo e fonte de dados em seu espaço de trabalho do Grafana. Com AWS IoT TwinMaker, você pode criar aplicativos gêmeos digitais 3D para o usuário final para monitorar as operações industriais. AWS IoT TwinMaker É um serviço que torna mais rápido para os desenvolvedores criar réplicas digitais de sistemas do mundo real, ajudando mais clientes a perceberem o potencial dos gêmeos digitais para otimizar as operações. O AWS IoT TwinMaker for Grafana fornece painéis personalizados, modelos de painel e uma fonte de dados para se conectar aos dados de seus gêmeos digitais.

Para habilitar o AWS IoT TwinMaker plug-in

Para habilitar AWS IoT TwinMaker como fonte de dados

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação, escolha Todos os espaços de trabalho e escolha o espaço de trabalho em que você está trabalhando. Isso abre o console Grafana para sua área de trabalho.
3. No console do Grafana, escolha o ícone Configuração (engrenagem).
4. Escolha Habilitar na guia Config.

Adicionar manualmente a fonte AWS IoT TwinMaker de dados

Pré-requisitos

Antes de começar, certifique-se AWS IoT TwinMaker de ter acesso ao seu Conta da AWS.

Para saber como adicionar permissão à sua função do IAM do workspace para acessar AWS IoT TwinMaker, consulte [Adicionar a permissão para AWS IoT TwinMaker à sua função de usuário do espaço de trabalho](#).

Para adicionar a fonte AWS IoT TwinMaker de dados:

1. Certifique-se de que sua função de usuário seja de administrador ou editor.
2. No menu lateral do console Grafana, passe o mouse sobre o ícone Configuração (engrenagem) e escolha Fontes de dados.
3. Escolha Adicionar fonte de dados.
4. Escolha a fonte AWS IoT TwinMaker de dados. Se necessário, você pode começar a digitar **TwinMaker** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.
5. Isso abre a página Detalhes da conexão. Siga as etapas na configuração do [AWS IoT TwinMaker configurações de detalhes da conexão](#).

Adicionar a permissão para AWS IoT TwinMaker à sua função de usuário do espaço de trabalho

Para adicionar permissões AWS IoT TwinMaker à sua função de usuário do espaço de trabalho, assuma a permissão de função entre as funções de espaço de trabalho TwinMaker e painel do Amazon Managed Grafana.

1. Acesse <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Crie manualmente uma função no painel. Para obter mais informações sobre a criação de uma função no painel, consulte [Para criar manualmente uma função do painel do Grafana AWS IoT TwinMaker](#).

AWS IoT TwinMaker configurações de detalhes da conexão

Definir configurações de detalhes da conexão

1. No menu Detalhes da conexão, selecione o provedor de autenticação (recomendado: função do Workspace IAM).

2. Escolha a região padrão que você deseja consultar.
3. Nas TwinMaker configurações, insira o nome do AWS IoT TwinMaker espaço de trabalho.

Usando a fonte AWS IoT TwinMaker de dados

Para obter informações sobre como usar a fonte de AWS IoT TwinMaker dados, consulte [Fonte de AWS IoT TwinMaker dados ativada](#). GitHub

Para criar manualmente uma função do painel do Grafana AWS IoT TwinMaker

Para criar manualmente uma função do painel do Grafana AWS IoT TwinMaker

1. Faça login no console do IAM em <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Localize sua função de espaço de trabalho Amazon Managed Grafana no resumo. Ele aparece da seguinte forma:

```
AmazonGrafanaServiceRole-random_ID
```

3. Adicione a seguinte política em linha à função:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Resource": "< TwinMaker Dashboard Role ARN >"
  }
}
```

4. Adicione uma nova política embutida para cada função do painel. Como alternativa, adicione uma lista de funções Amazon Resource Names (ARNs) na linha de recursos.
5. Encontre sua função no painel no console do IAM. Deve ter uma SceneViewer política e, opcionalmente, uma VideoPlayer política.
6. Escolha a guia Relação de confiança.
7. Selecione Edit trust relationship (Editar relação de confiança).
8. Insira a seguinte política, substituindo o *AMG WorkspaceRoleArn* pelo Arn da sua conta:

```
{
```

```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "AMGWorkspaceRoleARN"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole"
  }
]
}

```

Exemplo de uma AWS IoT TwinMaker política

A seguir está uma AWS IoT TwinMaker política mínima que você pode anexar a uma função de painel. Você deve substituir os valores do ARN e ID do AWS IoT TwinMaker espaço de trabalho, bem como do ARN do bucket do Amazon S3, com base em seus próprios recursos.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "iottwinmaker:ListWorkspaces"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": [
        "iottwinmaker:Get*",
        "iottwinmaker:List*"
      ],
      "Resource": [
        "IoTWorkspaceArn",
        "IoTWorkspaceArn/*"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}

```

```
  },
  {
    "Action": [
      "kinesisvideo:Describe*",
      "kinesisvideo:Get*",
      "kinesisvideo:List*"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
  },
  {
    "Action": [
      "iotsitewise:Describe*",
      "iotsitewise:List*",
      "iotsitewise:Get*"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
  },
  {
    "Action": "iotsitewise:BatchPutAssetPropertyValue",
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:ResourceTag/IoTWorkspaceId": "SiteWatch"
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["s3:GetObject"],
    "Resource": [
      "S3BucketArn",
      "S3BucketArn/*"
    ]
  }
]
```

Conecte-se ao Amazon Managed Service for Prometheus e às fontes de dados de código aberto do Prometheus

No Amazon Managed Grafana, a fonte de dados do Prometheus suporta o uso de servidores autogerenciados do Prometheus e dos espaços de trabalho do Amazon Managed Service for Prometheus como fontes de dados. Para obter mais informações sobre o Amazon Managed Service for Prometheus, consulte O [que é o Amazon Managed Service para Prometheus?](#)

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar um espaço de trabalho do Amazon Managed Service for Prometheus como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de dados no console do AWS espaço de trabalho Grafana. Esse recurso simplifica a adição do Amazon Managed Service for Prometheus como fonte de dados, descobrindo suas contas existentes do Amazon Managed Service for Prometheus e gerenciando a configuração das credenciais de autenticação necessárias para acessar o Amazon Managed Service for Prometheus.

Note

Você pode visualizar seus alertas do Prometheus na interface de alerta unificada da Grafana, por. [Configurando uma fonte de dados do Alertmanager](#)

Tópicos

- [Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Amazon Managed Service for Prometheus como fonte de dados](#)
- [Adicionar manualmente a fonte de dados do Prometheus](#)
- [Usando a fonte de dados Prometheus](#)
- [Visualize alertas do Amazon Managed Service para Prometheus](#)
- [Configurar exemplares](#)

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Amazon Managed Service for Prometheus como fonte de dados

Para usar a configuração da fonte de AWS dados, primeiro você usa o console Amazon Managed Grafana para habilitar funções do IAM gerenciadas por serviços que concedem ao espaço de trabalho as políticas do IAM necessárias para ler os recursos do Amazon Managed Service for Prometheus em sua conta ou em todas as suas unidades organizacionais. Em seguida, você usa

o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para adicionar o Amazon Managed Service for Prometheus como fonte de dados.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Amazon Managed Service for Prometheus como fonte de dados

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No canto superior esquerdo da página, selecione o ícone do menu e escolha Todos os workspaces.
3. Escolha o nome do espaço de trabalho.
4. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e, em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).
5. Escolha a guia Fontes de dados. Em seguida, marque a caixa de seleção do Amazon Managed Service for Prometheus e escolha Ações, Habilitar política gerenciada por serviços.
6. Escolha a guia Fontes de dados novamente e, em seguida, escolha Configurar no Grafana na linha Amazon Managed Service for Prometheus.
7. Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário.
8. Na barra de navegação esquerda no console do espaço de trabalho Grafana, escolha o AWS ícone e, em seguida, escolha serviços AWS , Prometheus.
9. Selecione a região que você deseja que o Amazon Managed Grafana pesquise para descobrir os espaços de trabalho do Amazon Managed Service para Prometheus e, em seguida, selecione as contas e o Amazon Managed Service para os espaços de trabalho do Prometheus que você deseja adicionar e escolha Adicionar fonte de dados.

Adicionar manualmente a fonte de dados do Prometheus

Para adicionar manualmente a fonte de dados do Prometheus

1. No menu lateral do console Grafana, faça uma pausa no item do menu Administração (ou no ícone Configuração (engrenagem) no Grafana v8) e escolha Fontes de dados.

2. Escolha Adicionar fonte de dados.
3. Escolha a fonte de dados do Prometheus. Se necessário, você pode começar a digitar **Prometheus** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.

Usando a fonte de dados Prometheus

Configurações do Prometheus

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Url	O URL do seu servidor Prometheus; por exemplo, <code>https://prometheus.example.org:9090</code>
Access	Servidor (padrão) = O URL deve estar acessível a partir do backend/servidor da Grafana.
Basic Auth	Ative a autenticação básica na fonte de dados do Prometheus.
User	Nome de usuário para autenticação básica.
Password	Senha para autenticação básica.
Scrape interval	Defina isso para o intervalo típico de raspagem e avaliação configurado no Prometheus. O padrão é 15s.
Disable metrics lookup	Marcar essa opção desativará o seletor de métricas e o suporte à métrica/rótulo no preenchimento automático do campo de consulta. Isso ajuda se você tiver problemas de desempenho com instâncias maiores do Prometheus.
Custom Query Parameters	Adicione parâmetros personalizados ao URL de consulta do Prometheus. Por exemplo <code>timeout,partial_response,dedup,oumax_source_resolution</code> . Vários parâmetros devem ser concatenados junto com um “&”.

Editor de consultas Prometheus

As seções a seguir fornecem informações e opções para o editor de consultas Prometheus no painel e no Explore.

Editor de consultas em painéis

Abra um gráfico no modo de edição escolhendo o título e, em seguida, escolhendo Editar (ou pressionando a tecla e enquanto pausa no painel).

	Descrição
Q	<p>Para obter mais informações sobre as expressões de consulta do Prometheus, consulte a documentação do Prometheus.</p>
L	<p>Controla o nome da série temporal, usando nome ou padrão. Por exemplo, <code>{{hostname}}</code> é substituído pelo valor do rótulo para o rótulo <code>hostname</code>.</p>
M	<p>Um limite inferior adicional para o stepparâmetro das consultas de intervalo do Prometheus e para as variáveis <code> \$__interval </code> e <code> \$__rate_interval </code>. O limite é absoluto e não é modificado pela configuração de Resolução.</p>
R	<p><code> 1/1 </code> define a <code> \$__interval </code> variável e o stepparâmetro das consultas de intervalo do Prometheus de forma que cada pixel corresponda a um ponto de dados. Para um melhor desempenho, use resoluções mais baixas. <code> 1/2 </code> recupera apenas um ponto de dados para cada outro pixel e <code> 1/10 </code> recupera um ponto de dados por 10 pixels. Observe que tanto o intervalo de tempo mínimo quanto a etapa mínima limitam o valor final de <code> \$__interval </code> <code> step </code> e.</p>
M	<p>Pesquise nomes de métricas nesse campo de entrada.</p>
F	<p>Alternar entre <code>Table</code>, <code>Time series</code>, ou <code>Heatmap</code>. <code>Table</code> funciona somente no painel da tabela. <code>Heatmap</code> é adequado para exibir métricas do tipo histograma em um painel de mapa de calor. Ele converte histogramas cumulativos em regulares e classifica as séries pelo limite do compartimento.</p>
I	<p>Execute uma consulta “instantânea” para retornar somente o valor mais recente que o Prometheus extraiu para a série temporal solicitada. As consultas instantâneas retornam</p>

N Descrição

resultados muito mais rapidamente do que as consultas de intervalo normal. Use-os para pesquisar conjuntos de etiquetas.

- M. Esse valor multiplicado pelo denominador da configuração Resolução define um limite inferior para a `$__interval` variável e o [stepparâmetro das consultas de intervalo do Prometheus](#).
- i. O padrão é o intervalo de raspagem conforme definido nas opções da fonte de dados.

Note

O Amazon Managed Grafana modifica as datas de solicitação das consultas para alinhá-las com a etapa calculada dinamicamente. Isso garante a exibição consistente dos dados de métricas, mas pode resultar em uma pequena lacuna de dados na borda direita de um gráfico.

Consultas instantâneas em painéis

A fonte de dados do Prometheus permite que você execute consultas instantâneas, que consultam somente o valor mais recente. Você pode visualizar os resultados em um painel de tabela para ver todos os rótulos disponíveis de uma série temporal.

Os resultados da consulta instantânea são compostos por apenas um ponto de dados por série. Eles podem ser mostrados no painel gráfico com a ajuda de substituições de séries. Para mostrá-los no gráfico como um ponto de valor mais recente, adicione uma substituição de série e selecione `Points > true`. Para mostrar uma linha horizontal em todo o gráfico, adicione uma substituição de série e selecione `Transform > constant` Para obter mais informações sobre substituições de série, consulte [Substituições de séries](#)

Editor de consultas no Explore

N0 Descrição

Qu [Para obter mais informações sobre a expressão de consulta do Prometheus, consulte a documentação do Prometheus](#).

n

No	Descrição
St	Stepparâmetro das consultas do intervalo Prometheus . As unidades de tempo podem ser usadas aqui, por exemplo: 5s, 1m, 3h, 1d, 1y. Unidade padrão se nenhuma unidade especificada for s (segundos).
Qu	Range, Instant, ou Both. Ao executar a consulta Range, o resultado da consulta é exibido em gráfico e tabela. A consulta instantânea retorna somente o valor mais recente que o Prometheus extraiu para a série temporal solicitada e é exibida na tabela. Quando a opção Ambos é selecionada, a consulta instantânea e a consulta de intervalo são executadas. O resultado da consulta de intervalo é exibido no gráfico e o resultado da consulta instantânea é exibido na tabela.

Navegador de métricas

O navegador de métricas permite que você encontre métricas rapidamente e selecione rótulos relevantes para criar consultas básicas. Ao abrir o navegador, você verá todas as métricas e rótulos disponíveis. Se compatível com sua instância do Prometheus, cada métrica mostrará sua AJUDA e TIPO como dica de ferramenta.

Quando você seleciona uma métrica, o navegador restringe os rótulos disponíveis para mostrar somente aqueles aplicáveis à métrica. Em seguida, você pode selecionar um ou mais rótulos para os quais os valores de rótulos disponíveis são mostrados nas listas na seção inferior. Selecione um ou mais valores para cada rótulo para restringir o escopo da consulta.

Note

Se você não se lembra do nome de uma métrica para começar, você também pode selecionar alguns rótulos primeiro, para restringir a lista e, em seguida, encontrar valores de rótulos relevantes.

Todas as listas no navegador de métricas têm um campo de pesquisa acima delas para filtrar rapidamente as métricas ou rótulos que correspondam a uma determinada string. A seção de valores tem apenas um campo de pesquisa. Sua filtragem se aplica a todos os rótulos para ajudá-lo a encontrar valores em todos os rótulos depois de selecionados, por exemplo, entre seus rótulos app, job, job_name, somente um pode com o valor que você está procurando.

Quando estiver satisfeito com sua consulta, clique em “Usar consulta” para executar a consulta. O botão Usar como consulta de taxa adiciona uma taxa (...) [$\$_{interval}$] em torno de sua consulta para ajudar a escrever consultas para contramétricas. O botão “Validar seletor” verificará com o Prometheus quantas séries temporais estão disponíveis para esse seletor.

Limitações

O navegador de métricas tem um limite rígido de 10.000 rótulos (chaves) e 50.000 valores de rótulos (incluindo nomes de métricas). Se sua instância do Prometheus retornar mais resultados, o navegador continuará funcionando. No entanto, os conjuntos de resultados serão cortados acima desses limites máximos.

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Variável de consulta

A variável do tipo Consulta permite que você consulte o Prometheus para obter uma lista de métricas, rótulos ou valores de rótulos. O plug-in de fonte de dados Prometheus fornece as seguintes funções que você pode usar no campo de entrada Query.

Nome	Descrição
<code>label_names()</code>	Retorna uma lista dos nomes dos rótulos.
<code>label_values(label)</code>	Retorna uma lista de valores de rótulos para o <code>label</code> em cada métrica.
<code>label_values(metric, label)</code>	Retorna uma lista de valores de rótulos para o <code>label</code> na métrica especificada.
<code>metrics(metric)</code>	Retorna uma lista de métricas que correspondem ao <code>metric</code> regex especificado.

Nome	Descrição
<code>query_result(query)</code>	Retorna uma lista dos resultados da consulta do Prometheus para o <code>query</code>

Para obter informações sobre o que são nomes de métricas, nomes de rótulos e valores de rótulos, consulte a documentação do [Prometheus](#).

Usando variáveis de intervalo e intervalo

 Note

Support para `$__range`, `$__range_s`, e `$__range_ms` estão disponíveis somente no Grafana v5.3.

Você pode usar algumas variáveis globais nas variáveis de consulta: `$__interval`, `$__interval_ms`, `$__range`, `$__range_s`, `$__range_ms` e. Para ter mais informações, consulte [Variáveis globais](#). Pode ser conveniente usá-los com a `query_result` função quando você precisa filtrar consultas variáveis porque a `label_values` função não oferece suporte a consultas.

Para obter as instâncias corretas ao alterar o intervalo de tempo no painel, certifique-se de definir o `refresh` gatilho da variável como sendo `On Time Range Change`.

O exemplo de código a seguir mostra como preencher uma variável com as cinco instâncias de solicitação mais ocupadas com base na média de QPS no intervalo de tempo mostrado no painel.

```
Query: query_result(topk(5, sum(rate(http_requests_total[$__range])) by (instance)))  
Regex: /"([\^"]+)"/
```

O exemplo de código a seguir mostra como preencher uma variável com as instâncias que têm um determinado estado no intervalo de tempo mostrado no painel, usando `$__range_s`.

```
Query: query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)  
Regex:
```

Usando `$__rate_interval` variável

A `$__rate_interval` variável deve ser usada na função de taxa. É definido como máximo (`$__interval`+ intervalo de raspagem, 4 * intervalo de raspagem). O intervalo de captura é a configuração da etapa mínima (também conhecida como `query_interval`, uma configuração por consulta do PromQL), se houver alguma definida, e, caso contrário, o intervalo de coleta conforme definido na fonte de dados do Prometheus (mas ignorando qualquer configuração de intervalo mínimo no painel, porque a última é modificada pela configuração de resolução).

Usando variáveis em consultas

Há duas sintaxes:

- `$<varname>`Exemplo: `rate (http_requests_total {job=~"$job"} [5m])`
- `[[varname]]`Exemplo: `rate (http_requests_total {job=~ "[[job]]"} [5m])`

Por que duas maneiras? A primeira sintaxe é mais fácil de ler e escrever, mas não permite que você use uma variável no meio de uma palavra. Quando as opções Multivalor ou Incluir todos os valores estão habilitadas, o Grafana converte os rótulos de texto simples em uma string compatível com regex. O que significa que você tem que usar `=~` em vez de `=`.

Anotações

Você pode usar anotações para sobrepor informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação usando o menu Painel ou a visualização Anotações. Para ter mais informações, consulte [Anotações](#).

O Prometheus oferece suporte a duas formas de consultar anotações.

- Uma consulta métrica regular
- Uma consulta do Prometheus para alertas pendentes e disparados. Para obter mais informações, consulte [Inspeccionando alertas durante o tempo de execução](#).

A opção `step` é útil para limitar o número de eventos retornados da sua consulta.

Visualize alertas do Amazon Managed Service para Prometheus

Você pode visualizar o Amazon Managed Service for Prometheus ou os alertas do Prometheus no Amazon Managed Grafana configurando uma fonte de dados do Alertmanager para fontes de dados do Prometheus às quais você já está conectado.

Pré-requisitos

Para configurar um Alertmanager para uso com o Amazon Managed Service for Prometheus, você deve ter os seguintes pré-requisitos preenchidos:

- Uma instância do [Amazon Managed Service for Prometheus](#), com métricas ingeridas e pelo menos um alerta ou regra de gravação configurada. Você precisará da URL do seu espaço de trabalho (a partir dos detalhes do seu espaço de trabalho no Amazon Managed Service para Prometheus, você pode ver o URL do endpoint). O URL do espaço de trabalho é o URL do Endpoint (sem o `api/v1/remote_write` no final).
- [Um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana criado com a instância Prometheus configurada como fonte de dados.](#)
- O Amazon Managed Grafana deve ter as seguintes permissões para seus recursos do Prometheus. Você deve adicioná-los às políticas gerenciadas pelo serviço ou pelo cliente descritas em [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados.](#)
 - `aps:ListRules`
 - `aps:ListAlertManagerSilences`
 - `aps:ListAlertManagerAlerts`
 - `aps:GetAlertManagerStatus`
 - `aps:ListAlertManagerAlertGroups`
 - `aps:PutAlertManagerSilences`
 - `aps>DeleteAlertManagerSilence`

Para configurar uma fonte de dados do Alertmanager para uso com o Amazon Managed Service for Prometheus

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha a página Fonte de dados em Configuração.
2. Escolha Adicionar fonte de dados e selecione Alertmanager na lista de tipos de fonte de dados.
3. Forneça as informações a seguir para sua nova fonte de dados.
 - Para Implementação, escolha Prometheus.
 - Em HTTP, para URL, forneça o URL do espaço de trabalho Prometheus, com anexo. `alertmanager` Por exemplo, `https://aps-workspaces.us-east1.amazonaws.com/workspaces/ws-example-1234-5678-abcd-xyz00000001/alertmanager`.

- Em Auth, ative SigV4Auth. Isso diz ao Grafana para usar a [autenticação da AWS](#) para as solicitações.
 - Em Detalhes de SigV4Auth, em Região padrão, forneça a região da sua instância do Prometheus, por exemplo, `us-east-1`.
4. Escolha Salvar e testar para concluir a configuração da fonte de dados.

Se sua fonte de dados estiver configurada corretamente, você verá uma mensagem dizendo que a verificação de saúde foi aprovada.

Para conectar sua nova fonte de dados do Alertmanager à fonte de dados do Prometheus

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha a página Fonte de dados em Configuração.
2. Selecione sua fonte de dados original do Amazon Managed Service for Prometheus e ative a chave seletora Gerenciar alertas via interface de usuário de alertas.
3. No menu suspenso Fonte de dados do Alertmanager, selecione sua fonte de dados do Alertmanager recém-criada.
4. Escolha Salvar e testar para concluir a configuração da fonte de dados.

Configurar exemplares

Note

Esse recurso requer a versão 2.26 ou posterior do Prometheus.

Não há suporte para exemplares no Amazon Managed Service for Prometheus.

Você pode mostrar dados de exemplares ao lado de uma métrica no Explore e nos painéis. Os exemplares associam metadados de maior cardinalidade de um evento específico aos dados tradicionais de séries temporais.

Você pode definir exemplares nas configurações da fonte de dados adicionando links aos seus exemplares. Você pode usar macros no seu URL. Por exemplo, você pode criar uma URL como `https://example.com/${__value.raw}`.

Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Timestream

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar o Amazon Timestream como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de dados no console AWS do espaço de trabalho do Grafana. Esse recurso simplifica a adição do Timestream como fonte de dados, descobrindo suas contas existentes do Timestream e gerencia a configuração das credenciais de autenticação necessárias para acessar o Timestream. Você pode usar esse método para configurar a autenticação e adicionar o Timestream como fonte de dados ou pode configurar manualmente a fonte de dados e as credenciais de autenticação necessárias usando o mesmo método que usaria em um servidor Grafana autogerenciado.

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Timestream como fonte de dados

Para usar a configuração da fonte de AWS dados, primeiro você usa o console Amazon Managed Grafana para habilitar funções do IAM gerenciadas por serviços que concedem ao espaço de trabalho as políticas do IAM necessárias para ler os recursos do Timestream em sua conta ou em todas as suas unidades organizacionais. Em seguida, você usa o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para adicionar o Timestream como fonte de dados.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Timestream como fonte de dados

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No canto superior esquerdo da página, selecione o ícone do menu e escolha Todos os workspaces.
3. Escolha o nome do espaço de trabalho.
4. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e,

em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).

- Escolha a guia Fontes de dados. Em seguida, marque a caixa de seleção do Amazon Timestream e escolha Ações, Ativar política gerenciada por serviços.
- Escolha a guia Fontes de dados novamente e, em seguida, escolha Configurar no Grafana na linha Amazon Timestream.
- Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário.
- Na barra de navegação esquerda no console do espaço de trabalho do Grafana, escolha Aplicativos e depois Fontes de AWS dados (no Grafana v8, escolha o AWS ícone no menu à esquerda).
- Escolha a guia AWS Serviços e, em seguida, Timestream.
- Selecione a região padrão a partir da qual você deseja que a fonte de dados Timestream consulte, selecione as contas e escolha Adicionar fonte de dados.

Adicionar manualmente a fonte de dados Timestream

Para adicionar manualmente a fonte de dados Timestream

- No menu lateral do console Grafana, faça uma pausa no ícone Configuração (engrenagem) e escolha Fontes de dados.
- Escolha Adicionar fonte de dados.
- Escolha a fonte de dados do Amazon Timestream. Se necessário, você pode começar a digitar **Timestream** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.

Configurações de fluxo de tempo

Nome	Descrição
Nome	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Provedor de autenticação	Especifique o provedor para obter as credenciais.

Nome	Descrição
Região padrão	Usado no editor de consultas para definir a região (pode ser alterado por consulta).
Nome do perfil de credenciais	Especifique o nome do perfil a ser usado (se você usar <code>~/ .aws/credentials</code> arquivo), mantenha em branco por padrão.
Assuma a função Arn	Especifique o ARN da função a ser assumida.
Ponto final (opcional)	Se você precisar especificar um endpoint de serviço alternativo.

Autenticação

Esta seção aborda os diferentes tipos de autenticação que você pode usar para a fonte de dados Amazon Timestream.

Exemplo de AWS credenciais

Você não pode usar o método de autenticação do arquivo de credenciais no Amazon Managed Grafana.

Usando a fonte de dados Timestream

Editor de consultas

O editor de consultas aceita a sintaxe Timestream, além das macros listadas anteriormente e de qualquer variável do modelo do painel.

Pressione **Ctrl+Espaço** para abrir as sugestões. IntelliSense

Macros

Para simplificar a sintaxe e permitir partes dinâmicas, como filtros de intervalo de datas, a consulta pode conter macros.

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$_banco de dados</code>	Especificará o banco de dados selecionado. Isso usa o padrão da configuração da fonte de dados ou o valor explícito do editor de consultas.
<code>\$_tabela</code>	Especificará o banco de dados selecionado. Isso usa o padrão da configuração da fonte de dados ou o valor explícito do editor de consultas.
<code>\$_medida</code>	Especificará a medida selecionada. Isso usa o padrão da configuração da fonte de dados ou o valor explícito do editor de consultas.
<code>\$_TimeFilter</code>	Será substituído por uma expressão que limita o tempo até o intervalo do painel
<code>\$_intervalo_ms</code>	Será substituído por um número que represent a a quantidade de tempo que um único pixel no gráfico deve cobrir.

Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Athena

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Note

Este guia pressupõe que você esteja familiarizado com o serviço Amazon Athena antes de usar a fonte de dados do Athena.

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar o Athena como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de AWS dados no console do espaço de trabalho do Grafana. Esse recurso simplifica a adição do Athena como fonte de dados ao descobrir suas contas existentes do Athena e gerenciar a configuração das credenciais de autenticação necessárias para acessar o Athena. Você pode usar esse método para configurar a autenticação e adicionar o Athena como fonte de dados ou pode configurar manualmente a fonte de dados e as credenciais de autenticação necessárias usando o mesmo método usado em um servidor Grafana autogerenciado.

Existem pré-requisitos para que o Athena seja acessível pelo Amazon Managed Grafana. Para os pré-requisitos associados ao uso da fonte de dados Athena, consulte [Pré-requisitos](#)

Pré-requisitos

Para usar as políticas gerenciadas do Amazon Managed Grafana for Athena, conclua as seguintes tarefas antes de configurar a fonte de dados do Athena:

- Marque seus grupos de trabalho do Athena com `GrafanaDataSource: true`
- Crie um bucket S3 com um nome que comece com `grafana-athena-query-results-`. Essa política fornece permissões para gravar resultados de consultas em um bucket do S3 com essa convenção de nomenclatura.

As permissões do Amazon S3 para acessar a fonte de dados subjacente de uma consulta do Athena não estão incluídas nessa política gerenciada. Você deve adicionar as permissões necessárias para os buckets do Amazon S3 manualmente, em uma base case-by-case. Para obter mais informações, consulte [exemplos de políticas baseadas em identidade no Amazon Managed Grafana neste guia](#).

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Amazon Athena como fonte de dados

Pré-requisitos

- A [AWS CLI](#) está instalada e configurada em seu ambiente.
- Você tem acesso ao Athena a partir da sua conta.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados, primeiro acesse o console Amazon Managed Grafana para habilitar funções do IAM gerenciadas por serviços que concedam ao espaço de trabalho as políticas do IAM necessárias para ler os recursos do Athena em sua conta ou em todas as suas unidades organizacionais. Em seguida, você usa o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para adicionar o Athena como fonte de dados.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Athena como fonte de dados

1. Certifique-se de que sua função de usuário seja de administrador ou editor.
2. [Selecione o espaço de trabalho no qual você deseja trabalhar no console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
3. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e, em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados.](#)
4. Escolha a guia Fontes de dados. Em seguida, marque a caixa de seleção do Amazon Athena e escolha Ações, Ativar política gerenciada por serviços.
5. Escolha a guia Fontes de dados novamente e, em seguida, escolha Configurar no Grafana na linha Amazon Athena.
6. Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário. O usuário deve ter a política de acesso do Athena anexada ao usuário/ função para ter acesso à fonte de dados do Athena. Consulte [AWS política gerenciada: AmazonGrafanaAthenaAccess](#) para obter mais informações.
7. Na barra de navegação esquerda no console do espaço de trabalho Grafana, escolha o AWS ícone inferior (há dois) e, em seguida, escolha Athena no menu Fontes de dados.
8. Selecione a região padrão a partir da qual você deseja que a fonte de dados do Athena consulte e, em seguida, selecione as contas que você deseja e escolha Adicionar fonte de dados.
9. Siga as etapas para configurar os Detalhes do Athena no [Configurações de detalhes do Athena](#)

Configurações de detalhes do Athena

Definir as configurações de detalhes do Athena

1. No menu Detalhes da conexão, selecione o provedor de autenticação (recomendado: função do Workspace IAM).
2. Selecione sua fonte de dados de destino do Athena na qual você tem sua conta do Athena. Se você não selecionar nenhuma fonte de dados, haverá uma fonte de dados padrão no menu suspenso.

Para criar uma nova conta do Athena, siga as instruções em [Introdução ao Athena](#)

3. Selecione seu banco de dados Athena de destino na fonte de dados selecionada acima.
4. Selecione o Grupo de trabalho. O primário é por padrão.
5. Se seu grupo de trabalho ainda não tiver um local de saída configurado, especifique um bucket e uma pasta do S3 para usar nos resultados da consulta. Por exemplo, `s3://grafana-athena-plugin-test-data/query-result-output/` .
6. Selecione Salvar e testar.

Adicionar manualmente a fonte de dados do Athena

Pré-requisitos

- A [AWS CLI](#) está instalada e configurada em seu ambiente.
- Você tem acesso ao Amazon Athena a partir da sua conta.

Para adicionar manualmente a fonte de dados do Athena:

1. No menu lateral do console Grafana, faça uma pausa no ícone Configuração (engrenagem) e escolha Fontes de dados.
2. Escolha Adicionar fonte de dados.
3. Escolha a fonte de dados do AWS Athena. Se necessário, você pode começar a digitar **Athena** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.
4. No menu Detalhes da conexão, configure o provedor de autenticação (recomendado: função do Workspace IAM)
5. Selecione sua fonte de dados, banco de dados e grupo de trabalho de destino do Athena.

Para criar uma nova conta do Athena, siga as instruções em [Introdução ao Athena](#).

6. Se seu grupo de trabalho ainda não tiver um local de saída configurado, especifique um bucket e uma pasta do S3 para usar nos resultados da consulta. Por exemplo, `s3://grafana-athena-plugin-test-data/query-result-output/` .
7. Selecione Salvar e testar.

Veja a seguir um exemplo das configurações do Athena Details.

Connection Details

Authentication Provider	Workspace IAM Role
Assume Role ARN	arn:aws:iam:*
External ID	External ID
Endpoint	https://{service}.{region}.amazonaws.com
Default Region	eu-west-1

Athena Details

Data source	AwsDataCatalog
Database	athenacurcfn_o11y_costs
Workgroup	primary
Output Location	s3://grafana-athena-plugin-test-data/query-result-output/

Usando a fonte de dados Athena

Políticas do IAM

O Grafana precisa de permissões concedidas por meio do IAM para poder ler as métricas do Athena. Você pode anexar essas permissões às funções do IAM e utilizar o suporte integrado do Grafana para assumir funções. Observe que você precisará [configurar a política necessária](#) para sua função antes de adicionar a fonte de dados ao Grafana. Você precisará de uma função de administrador ou editor para adicionar uma fonte de dados. A política de acesso integrada do Amazon Grafana Athena é definida na seção. [AWS política gerenciada: AmazonGrafanaAthenaAccess](#)

Consulte dados do Athena

A fonte de dados Athena fornece um editor de consultas SQL padrão. O Amazon Managed Grafana inclui algumas macros para ajudar a escrever consultas de séries temporais mais complexas.

Macros

Macro	Descrição	Exemplo	Exemplo de saída
<code>\$__dateFilter(column)</code>	<code>\$__dateFilter</code> cria um filtro condicional que seleciona os dados (usando <code>column</code>)	<code>\$__date(my_date)</code>	<code>my_date BETWEEN date '2017-07-18' AND date '2017-07-18'</code>

Macro	Descrição	Exemplo	Exemplo de saída
	com base no intervalo de datas do painel.		
<code>\$__parseTime(column, format)</code>	<code>\$__parseTime</code> lança um <code>varchar</code> como um carimbo de data/hora com o formato fornecido.	<code>\$__parseTime(eventtime, 'yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss'Z')</code>	<code>parse_datetime(time, 'yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss'Z')</code>
<code>\$__timeFilter(column, format)</code>	<code>\$__timeFilter</code> cria uma condicional que filtra os dados (usando <code>column</code>) com base no intervalo de tempo do painel. O segundo argumento é usado para analisar opcionalmente a coluna de um <code>varchar</code> para um <code>timestamp</code> com um formato específico.	<code>\$__timeFilter(time, 'yyyy-MM-ddHH:mm:ss')</code>	<code>TIMESTAMP time BETWEEN TIMESTAMP '2017-07-18T11:15:52Z' AND TIMESTAMP '2017-07-18T11:15:52Z'</code>
<code>\$__timeFrom()</code>	<code>\$__timeFrom</code> exibe a hora de início atual do intervalo do painel com aspas.	<code>\$__timeFrom()</code>	<code>TIMESTAMP '2017-07-18 11:15:52'</code>
<code>\$__timeTo()</code>	<code>\$__timeTo</code> gera a hora de término atual do intervalo do painel com aspas.	<code>\$__timeTo()</code>	<code>TIMESTAMP '2017-07-18 11:15:52'</code>

Macro	Descrição	Exemplo	Exemplo de saída
<code>\$__timeGroup(column, '1m', format)</code>	<code>\$__timeGroup</code> agrupa carimbos de data/hora para que haja apenas 1 ponto para cada período no gráfico. O terceiro argumento é usado para analisar opcionalmente a coluna de um varchar para um timestamp com um formato específico.	<code>\$__timeGroup(time, '5m', 'yyy-MM-dd' 'T' 'HH:mm:ss.SSSSSS' 'Z')</code>	<code>FROM_UNIXTIME(FLOOR(TO_UNIXTIME(parse_datetime(time, 'yyyy-MM-dd' 'T' 'HH:mm:ss.SSSSSS' 'Z'))/300)*300)</code>
<code>\$__table</code>	<code>\$__table</code> retorna a tabela selecionada no seletor de tabela.	<code>\$__table</code>	<code>my_table</code>
<code>\$__column</code>	<code>\$__column</code> retorna a coluna selecionada no seletor de colunas (requer uma tabela).	<code>\$__column</code>	<code>col1</code>

Visualização

A maioria das consultas no Athena será melhor representada por uma visualização de tabela. Uma consulta exibe os dados de retorno em uma tabela. Se puder ser consultado, ele poderá ser exibido como uma tabela.

Este exemplo retorna os resultados de uma visualização de tabela:

```
SELECT {column_1}, {column_2} FROM {table};
```

Visualizações de séries temporais/gráficos

Para visualizações de séries temporais e gráficos, você deve:

- selecione uma coluna com um date ou um datetime tipo. A date coluna deve estar em ordem crescente (usando `ORDER BY column ASC`).
- também selecione uma coluna numérica.

Inspecionando a consulta

O Amazon Managed Grafana oferece suporte a macros que o Athena não oferece, o que significa que uma consulta pode não funcionar quando copiada e colada diretamente no Athena. Para ver a consulta interpolada completa, que funciona diretamente no Athena, clique no botão Inspector de Consultas. A consulta completa é exibida na guia Consulta.

Modelos e variáveis

Para obter mais informações sobre como adicionar uma variável de consulta do Athena, consulte [Adicionando uma variável de consulta](#). Use sua fonte de dados do Athena como fonte de dados para as consultas disponíveis.

Qualquer valor consultado em uma tabela do Athena pode ser usado como uma variável. Evite selecionar muitos valores, pois isso pode causar problemas de desempenho.

Depois de criar uma variável, você pode usá-la em suas consultas do Athena usando [Sintaxe variável](#). Para obter mais informações sobre variáveis, consulte [Modelos e variáveis](#).

Anotações

[Anotações](#) permitem que você sobreponha informações ricas sobre eventos em cima de gráficos. Você pode adicionar anotações selecionando o painel ou adicionando consultas de anotação usando a visualização de anotações do menu Painel.

Um exemplo de consulta para adicionar anotações automaticamente:

```
SELECT
  time as time,
  environment as tags,
  humidity as text
FROM
  tableName
WHERE
  $__dateFilter(time) and humidity > 95
```

A tabela a seguir representa as descrições das colunas que podem ser usadas para renderizar anotações:

Nome	Descrição
Time	O nome do campo de data/hora. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época.
Timeend	Nome opcional do campo de data/hora de término. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época. (Grafana v6.6+)
Text	Campo de descrição do evento.
Tags	Nome de campo opcional a ser usado para tags de eventos como uma string separada por vírgula.

Suporte de dados de consulta assíncrona

As consultas do Athena no Amazon Managed Grafana são tratadas de forma assíncrona para evitar tempos limite. As consultas assíncronas usam solicitações separadas para iniciar a consulta, verificar seu progresso e, finalmente, obter os resultados. Isso evita o tempo limite para consultas que são executadas por muito tempo.

Reutilização do resultado da consulta

Você pode reutilizar os resultados de consultas anteriores para melhorar o desempenho da consulta. Para habilitar a reutilização de consultas, habilite-as na seção Reutilização de resultados da consulta do editor de consultas. Isso deve ser feito para cada consulta que você deseja reutilizar.

Note

Esse recurso exige que sua instância do Athena esteja na versão 3 do motor. Para obter mais informações, consulte [Alteração das versões do mecanismo Athena no Guia do usuário do Amazon Athena](#).

Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Redshift

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Note

Este guia pressupõe que os usuários estejam familiarizados com o serviço Amazon Redshift antes de usar a fonte de dados do Amazon Redshift.

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar o Amazon Redshift como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de dados AWS no console do espaço de trabalho Grafana. Esse recurso simplifica a adição do Amazon Redshift como fonte de dados, descobrindo suas contas existentes do Amazon Redshift e gerenciando a configuração das credenciais de autenticação necessárias para acessar o Amazon Redshift. Você pode usar esse método para configurar a autenticação e adicionar o Amazon Redshift como fonte de dados ou pode configurar manualmente a fonte de dados e as credenciais de autenticação necessárias usando o mesmo método usado em um servidor Grafana autogerenciado.

Existem pré-requisitos para que o Amazon Redshift seja acessível pelo Amazon Managed Grafana. Para os pré-requisitos associados ao uso da fonte de dados do Amazon Redshift, consulte [Pré-requisitos](#)

Pré-requisitos

Para usar as políticas AWS gerenciadas para o Amazon Managed Grafana, conclua as seguintes tarefas antes de configurar a fonte de dados do Amazon Redshift:

- Marque seu cluster do Amazon Redshift com. `GrafanaDataSource: true` Caso contrário, não estará acessível.
- Crie as credenciais do banco de dados de uma das seguintes formas mutuamente exclusivas:

- Se quiser usar o mecanismo padrão (as opções de credenciais temporárias) para se autenticar no banco de dados do Redshift, você deve criar um usuário de banco de dados chamado `redshift_data_api_user`
- Se quiser usar as credenciais do Secrets Manager, você deve marcar o segredo com `comRedshiftQueryOwner: true`. Para obter mais informações, consulte [exemplos de políticas baseadas em identidade no Amazon Managed Grafana neste guia](#).

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Amazon Redshift como fonte de dados

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar o Amazon Redshift como fonte de dados

1. Certifique-se de que sua função de usuário seja de administrador ou editor.
2. [Selecione o espaço de trabalho no qual você deseja trabalhar no console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
3. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e, em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).
4. Escolha a guia Fontes de dados. Em seguida, marque a caixa de seleção do Amazon Redshift e escolha Ações, Ativar política gerenciada por serviços.
5. Escolha a guia Fontes de dados novamente e, em seguida, escolha Configurar no Grafana na linha Amazon Redshift.
6. Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário.
7. Na barra de navegação esquerda no console do espaço de trabalho Grafana, escolha o AWS ícone inferior (há dois) e, em seguida, escolha Redshift.
8. Selecione a região padrão da qual você deseja que a fonte de dados do Amazon Redshift faça consultas e, em seguida, selecione as contas que você deseja e escolha Adicionar fonte de dados.
9. Siga as etapas para configurar os detalhes da conexão em [Configurações de detalhes da conexão](#).

Adicionar manualmente a fonte de dados do Amazon Redshift

Pré-requisitos

- Você tem acesso ao Amazon Redshift a partir da sua conta.

Para adicionar a fonte de dados do Amazon Redshift:

1. Anexe o [AmazonRedshiftAccessPolicy](#) à sua função de usuário do espaço de trabalho.
2. Certifique-se de que sua função de usuário seja de administrador ou editor.
3. [Selecione o espaço de trabalho no qual você deseja trabalhar no console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
4. No menu lateral do console Grafana, faça uma pausa no ícone Configuração (engrenagem) e escolha Fontes de dados.
5. Escolha Adicionar fonte de dados.
6. Escolha a fonte de dados AWS do Redshift. Se necessário, você pode começar a digitar **Redshift** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.
7. Isso abre a página Detalhes da conexão. Siga as etapas na configuração do [Configurações de detalhes da conexão](#).

Configurando o Amazon Redshift

Depois de adicionar sua fonte de dados do Amazon Redshift ao seu espaço de trabalho, defina as configurações do Amazon Redshift da seguinte forma:

Pré-requisitos

- Você tem acesso ao Amazon Redshift a partir da sua conta.

Configurações de detalhes da conexão

Definir configurações de detalhes da conexão

1. No menu Detalhes da conexão, selecione o provedor de autenticação (recomendado: função do Workspace IAM).
2. Escolha a região padrão que você deseja consultar.

Configurações de autenticação

Definir configurações de autenticação

1. No menu Autenticação, escolha a guia Temporary Credentials ou AWS Secrets Manager como seu provedor de credenciais de acesso. Para obter detalhes sobre Temporary Credentials and AWS Secrets Manager, consulte [AWS política gerenciada: AmazonGrafanaRedshiftAccess](#)
2. Se você escolher Credenciais temporárias, que são por padrão, siga as etapas abaixo. Se você escolher AWS Secrets Manager, insira suas credenciais do AWS Secrets Manager nos campos de entrada.
3. Escolha o identificador de cluster do cluster que você criou no Amazon Redshift.

[Para obter mais informações sobre o cluster do Redshift, consulte Conexões do Redshift.](#)

4. Escolha seu banco de dados de destino do Redshift.
5. Selecione o usuário do banco de dados que você criou para o cluster acima.
6. Escolha Salvar e testar.

Veja a seguir um exemplo das configurações de credenciais temporárias.

Connection Details	
Authentication Provider	Workspace IAM Role
Assume Role ARN	arn:aws:iam:*
External ID	External ID
Endpoint	https://{service}.{region}.amazonaws.com
Default Region	us-east-1
Authentication	
Temporary credentials AWS Secrets Manager	
Use the <code>GetClusterCredentials</code> IAM permission and your database user to generate temporary access credentials. Learn more	
Cluster Identifier	amg-reinvent-demo
Database	dev
Database User	awsuser

Veja a seguir um exemplo do menu AWS Secrets Manager.

The screenshot shows the 'Settings' page for an Amazon Redshift data source in Amazon Managed Grafana. The interface is dark-themed. At the top, there are navigation tabs: 'Settings' (active), 'Dashboards', 'Permissions', and 'Insights'. Below the navigation, the data source name is 'Amazon Redshift' and it is marked as 'Default'. The 'Connection Details' section includes fields for 'Authentication Provider' (Workspace IAM Role), 'Assume Role ARN' (arn:aws:iam:*), 'External ID' (External ID), 'Endpoint' (https://{service}.{region}.amazonaws.com), and 'Default Region' (Choose). The 'Authentication' section has two tabs: 'Temporary credentials' and 'AWS Secrets Manager' (selected). Below the tabs, there is a note: 'Use a stored secret to authenticate access. Learn more'. The 'Managed Secret' field is set to 'Choose'. Other fields include 'Cluster Identifier', 'Database User', and 'Database'. At the bottom, there are four buttons: 'Back', 'Explore', 'Delete', and 'Save & test'.

Usando a fonte de dados do Amazon Redshift

Políticas do IAM

O Grafana precisa de permissões concedidas usando o IAM para poder ler as métricas do Redshift. Você pode anexar essas permissões às funções do IAM e utilizar o suporte integrado do Grafana para assumir funções. A política de acesso integrada do Amazon Grafana Redshift é definida na seção. [AWS política gerenciada: AmazonGrafanaRedshiftAccess](#)

Consulte dados do Amazon Redshift

A fonte de dados do Amazon Redshift fornece um editor de consultas SQL padrão. O Amazon Managed Grafana inclui algumas macros para ajudar a escrever consultas de séries temporais mais complexas.

Macros

Macro	Descrição	Exemplo de saída
<code>\$__timeEpoch(column)</code>	<code>\$__timeEpoch</code> será substituída por uma expressão para converter em um timestamp UNIX e renomear a coluna para <code>time</code>	<code>UNIX_TIMESTAMP(dateColumn) as "time"</code>
<code>\$__timeFilter(column)</code>	<code>\$__timeFilter</code> cria uma condicional que filtra os dados (usando <code>column</code>) com base no intervalo de tempo do painel	<code>time BETWEEN '2017-07-18T11:15:52Z' AND '2017-07-18T11:15:52Z'</code>
<code>\$__timeFrom()</code>	<code>\$__timeFrom</code> exibe a hora de início atual do intervalo do painel com aspas	<code>'2017-07-18T11:15:52Z'</code>
<code>\$__timeTo()</code>	<code>\$__timeTo</code> gera a hora de término atual do intervalo do painel com aspas	<code>'2017-07-18T11:15:52Z'</code>
<code>\$__timeGroup(column, '1m')</code>	<code>\$__timeGroup</code> agrupa carimbos de data/hora para que haja apenas 1 ponto para cada período no gráfico	<code>floor(extract(epoch from time)/60)*60 AS "time"</code>
<code>\$__schema</code>	<code>\$__schema</code> usa o esquema selecionado	<code>public</code>
<code>\$__table</code>	<code>\$__table</code> gera uma tabela a partir do dado <code>\$__schema</code> (ele usa o esquema público por padrão)	<code>sales</code>
<code>\$__column</code>	<code>\$__column</code> produz uma coluna a partir da corrente <code>\$__table</code>	<code>date</code>
<code>\$__unixEpochFilter(column)</code>	<code>\$__unixEpochFilter</code> ser substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna específico	<code>column >= 1624406400 AND column <= 1624410000</code>

Macro	Descrição	Exemplo de saída
	ada com horários representados como timestamp Unix	
<code>\$__unixEpochGroup(column)</code>	<code>\$__unixEpochGroup</code> é o mesmo que, <code>\$__timeGroup</code> mas para horários armazenados como timestamp Unix	<code>floor(time/60)*60 AS "time"</code>

Visualização

A maioria das consultas no Redshift é melhor representada por uma visualização de tabela. Qualquer consulta exibirá dados em uma tabela. Se puder ser consultado, ele poderá ser colocado em uma tabela.

Este exemplo retorna os resultados de uma visualização de tabela:

```
SELECT {column_1}, {column_2} FROM {table};
```

Visualizações de séries temporais e gráficos

Para visualizações de séries temporais e gráficos, existem alguns requisitos:

- Uma coluna com um date ou um datetime tipo deve ser selecionada.
- A date coluna deve estar em ordem crescente (usando `ORDER BY column ASC`).
- Você deve selecionar uma coluna numérica.

Para criar um gráfico mais razoável, certifique-se de usar as `$__timeFilter` `$__timeGroup` macros e.

Exemplo de consulta de série temporal:

```
SELECT
  avg(execution_time) AS average_execution_time,
  $__timeGroup(start_time, 'hour'),
  query_type
FROM
  account_usage.query_history
```

```
WHERE
  $__timeFilter(start_time)
group by
  query_type, start_time
order by
  start_time, query_type ASC;
```

Modo de preenchimento

Grafana também preenche automaticamente quadros sem um valor com algum padrão. Para configurar esse valor, altere o Valor de preenchimento no editor de consultas.

Inspecionando a consulta

Como o Grafana suporta macros que o Redshift não suporta, a consulta totalmente renderizada, que pode ser copiada e colada diretamente no Redshift, fica visível no Inspector de Consultas. Para ver a consulta interpolada completa, escolha o menu Inspector de Consulta e a consulta completa estará visível na guia Consulta.

Modelos e variáveis

Para obter mais informações sobre como adicionar uma nova variável de consulta do Redshift, consulte [Adicionando uma variável de consulta](#) Use sua fonte de dados do Redshift como fonte de dados para as consultas disponíveis.

Qualquer valor consultado em uma tabela do Amazon Redshift pode ser usado como uma variável. Evite selecionar muitos valores, pois isso pode causar problemas de desempenho.

Depois de criar uma variável, você pode usá-la em suas consultas do Redshift usando [Sintaxe variável](#) Para obter mais informações sobre variáveis, consulte [Modelos e variáveis](#).

Anotações

[Anotações](#) permite que você sobreponha informações ricas sobre eventos em cima de gráficos. Você pode adicionar anotações selecionando o painel ou adicionando consultas de anotações usando a visualização Anotações, aberta no menu Painel.

Exemplo de consulta para adicionar anotações automaticamente:

```
SELECT
  time as time,
  environment as tags,
  humidity as text
```

```
FROM
  $__table
WHERE
  $__timeFilter(time) and humidity > 95
```

A tabela a seguir representa os valores das colunas consideradas para renderizar anotações:

Nome	Descrição
Time	O nome do campo de data ou hora. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data ou hora ou valor de época.
Timeend	Nome opcional do campo de data ou hora de término. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data ou hora ou valor de época.
Text	Campo de descrição do evento.
Tags	Nome de campo opcional a ser usado para tags de eventos como uma string separada por vírgula.

Conecte-se a uma fonte AWS X-Ray de dados

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Adicione AWS X-Ray como fonte de dados e, em seguida, crie painéis ou use o Explore with X-Ray para analisar traços, análises ou insights.

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar o X-Ray como fonte de dados usando a opção de configuração da fonte de AWS dados no console do espaço de trabalho Grafana. Esse recurso simplifica a adição do X-Ray como fonte de dados, descobrindo suas contas de X-Ray existentes e gerenciando a configuração das credenciais de autenticação necessárias para acessar o X-Ray. Você pode usar esse método para configurar a autenticação e adicionar o X-Ray como

fonte de dados ou pode configurar manualmente a fonte de dados e as credenciais de autenticação necessárias usando o mesmo método usado em um servidor Grafana autogerenciado.

Tópicos

- [Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar X-Ray como fonte de dados](#)
- [Adicionar manualmente a fonte de dados X-Ray](#)
- [Configurações do X-Ray](#)
- [Usando a fonte de dados X-Ray](#)

Use a configuração da fonte de AWS dados para adicionar X-Ray como fonte de dados

Para usar a configuração da fonte de AWS dados, primeiro você usa o console Amazon Managed Grafana para habilitar funções do IAM gerenciadas por serviços que concedem ao espaço de trabalho as políticas do IAM necessárias para ler os recursos do X-Ray em sua conta ou em todas as suas unidades organizacionais. Em seguida, você usa o console do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para adicionar o X-Ray como fonte de dados.

Para usar a configuração da fonte de AWS dados para adicionar X-Ray como fonte de dados

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
2. No canto superior esquerdo da página, selecione o ícone do menu e escolha Todos os workspaces.
3. Escolha o nome do espaço de trabalho.
4. Se você não optou por usar as permissões gerenciadas pelo serviço para esse espaço de trabalho ao criá-lo, deixe de usar as permissões gerenciadas pelo cliente para usar as permissões gerenciadas pelo serviço para garantir que as funções e políticas adequadas do IAM estejam habilitadas para usar a opção de configuração da AWS fonte de dados no console do espaço de trabalho Grafana. Para fazer isso, escolha o ícone de edição por função do IAM e, em seguida, escolha Serviço gerenciado, Salvar alterações. Para ter mais informações, consulte [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados.](#)
5. Escolha a guia Fontes de dados. Em seguida, marque a caixa de seleção de AWS X-Ray e escolha Ações, Habilitar política gerenciada por serviços.
6. Escolha a guia Fontes de dados novamente e, em seguida, escolha Configurar no Grafana na AWS X-Ray linha.
7. Faça login no console do espaço de trabalho Grafana usando o IAM Identity Center, se necessário.

8. Na barra de navegação esquerda no console do espaço de trabalho Grafana, escolha o AWS ícone e, em seguida, escolha serviços AWS , X-Ray.
9. Selecione a região padrão a partir da qual você deseja que a fonte de dados X-Ray consulte, selecione as contas e escolha Adicionar fonte de dados.

Adicionar manualmente a fonte de dados X-Ray

Para adicionar manualmente a fonte de dados X-Ray

1. No menu lateral do console Grafana, faça uma pausa no ícone Configuração (engrenagem) e escolha Fontes de dados.
2. Escolha Adicionar fonte de dados.
3. Escolha a fonte de dados X-Ray. Se necessário, você pode começar a digitar **X-Ray** na caixa de pesquisa para ajudá-lo a encontrá-la.

Configurações do X-Ray

Nome	Descrição
Nome	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Padrão	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Região padrão	Usado no editor de consultas para definir a região (pode ser alterado por consulta).
Provedor de autenticação	Especifique o provedor para obter as credenciais.
Nome do perfil de credenciais	Especifique o nome do perfil a ser usado (se você usar <code>~/ .aws/credentials</code> arquivo), mantenha em branco por padrão.
Assuma a função Arn	Especifique o ARN da função a ser assumida.

Nome	Descrição
ID externa	Se você estiver assumindo uma função em outra conta, que foi criada com uma ID externa, especifique a ID externa aqui.

Autenticação

Esta seção aborda os diferentes tipos de autenticação que você pode usar para a fonte de dados X-Ray.

Perfis do IAM

Atualmente, todo o acesso ao X-Ray é feito do lado do servidor pelo back-end do espaço de trabalho Grafana usando o SDK oficial. AWS Se o seu servidor Grafana estiver em execução AWS, você poderá usar as funções do IAM e a autenticação será feita automaticamente.

Para obter mais informações, consulte os [perfis do IAM](#).

Políticas do IAM

O Grafana precisa de permissões concedidas via IAM para poder ler dados do X-Ray e tags/instâncias/regiões do EC2. Você pode anexar essas permissões às funções do IAM e usar o suporte integrado do Grafana para assumir funções.

O exemplo de código a seguir mostra uma política mínima.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "xray:BatchGetTraces",
        "xray:GetTraceSummaries",
        "xray:GetTraceGraph",
        "xray:GetGroups",
        "xray:GetTimeSeriesServiceStatistics",
        "xray:GetInsightSummaries",
        "xray:GetInsight",
        "ec2:DescribeRegions"
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],  
    "Resource": "*"    
  }  
]  
}
```

Exemplo de AWS credenciais

Você não pode usar o método de arquivo de credenciais no Amazon Managed Grafana.

Usando a fonte de dados X-Ray

Editor de consultas

O campo mais importante no editor é o tipo de consulta. Há quatro tipos de consulta:

- Lista de rastreamento (Rastreamentos em AWS)
- Estatísticas de rastreamento
- Trace Analytics (Análise em AWS)
- Insights

Lista de rastreamento

O tipo Lista de Rastreamentos permite que você pesquise traços, que são mostrados em uma tabela. A escolha do ID do rastreamento na primeira coluna abre o rastreamento no lado direito. Observe o campo de consulta no editor. Você pode escrever consultas, filtrar expressões ou inserir uma única ID de rastreamento que será mostrada em uma visualização de rastreamento. Para obter mais detalhes sobre expressões de filtro, consulte a [AWS X-Ray documentação](#).

Note

A lista de rastreamentos mostrará somente os primeiros 1000 traços.

Estatísticas de rastreamento

No Trace Statistics, você pode ver um gráfico e uma tabela mostrando informações sobre erro, falha, aceleração, sucesso e contagem total. Você pode usar o campo de colunas no editor de consultas para ver somente as colunas especificadas.

Trace Analytics

No Trace Analytics, você pode visualizar as tabelas a seguir.

- Causa raiz
 - Tempo de resposta
 - Serviço de causa raiz (último serviço no caminho)
 - Caminho (vários caminhos)
 - Erro
 - Serviço de causa raiz (último serviço no caminho)
 - Path
 - Mensagem de erro
 - Falha
 - Serviço de causa raiz (último serviço no caminho)
 - Path
 - Mensagem de erro
- Impacto no usuário final
- URL
- Código de status HTTP

Insights

No Insights, você pode ver a tabela de resumo do Insights. A escolha do InsightId levará você ao console AWS de gerenciamento.

Geração de alertas

Como as consultas X-Ray podem retornar dados numéricos, os alertas são suportados. Para ter mais informações, consulte [Alerta Grafana](#).

Conecte-se a uma fonte de dados do Azure Monitor

A fonte de dados do Azure Monitor oferece suporte a vários serviços na nuvem do Azure:

- O serviço Azure Monitor é o serviço de plataforma que fornece uma fonte única para monitorar os recursos do Azure. Para ter mais informações, consulte [Consultando o serviço Azure Monitor](#).

- O servidor Application Insights é um serviço extensível de gerenciamento de desempenho de aplicativos (APM) para desenvolvedores web em várias plataformas e pode ser usado para monitorar seu aplicativo web ativo. Ele detectará automaticamente anomalias de desempenho. Para ter mais informações, consulte [Consultando o serviço Application Insights Analytics](#).
- O Azure Log Analytics (ou Azure Logs) fornece acesso aos dados de log coletados pelo Azure Monitor. Para ter mais informações, consulte [Consultando o serviço Azure Log Analytics](#).
- Use o serviço Application Insights Analytics para consultar [dados do Application Insights](#) usando a mesma linguagem de consulta usada para o Azure Log Analytics. Para ter mais informações, consulte [Consultando o serviço Application Insights Analytics](#).

Adicionando a fonte de dados

A fonte de dados pode acessar métricas de quatro serviços diferentes. Você pode configurar o acesso aos serviços que você usa. Também é possível usar as mesmas credenciais para vários serviços, se for assim que você os configurou no Azure AD.

- [Guia para configurar um aplicativo do Azure Active Directory para o Azure Monitor](#)
 - [Guia para configurar um aplicativo do Azure Active Directory para o Azure Log Analytics](#).
 - [Guia de início rápido para o Application Insights](#).
1. Acessadas no menu principal do Grafana, as fontes de dados recém-instaladas podem ser adicionadas imediatamente na seção Fontes de dados. Em seguida, escolha o botão Adicionar fonte de dados no canto superior direito. A fonte de dados do Azure Monitor estará disponível para seleção na seção Nuvem na lista de fontes de dados.
 2. No campo do nome, o Grafana preencherá automaticamente um nome para a fonte de dados: Azure Monitor ou algo parecido com. Azure Monitor - 3 Se você estiver configurando várias fontes de dados, altere o nome para algo mais informativo.
 3. Se você estiver usando o Azure Monitor, precisará de quatro informações do portal do Azure (para obter instruções detalhadas, consulte o link fornecido anteriormente):
 - ID do inquilino (Azure Active Directory, Propriedades, ID do diretório)
 - ID do cliente (Azure Active Directory, registros de aplicativos, escolha seu aplicativo, ID do aplicativo)
 - Segredo do cliente (Azure Active Directory, registros de aplicativos, escolha seu aplicativo, chaves)

- ID de assinatura padrão (assinaturas, escolha da assinatura, visão geral, ID da assinatura)
4. Cole esses quatro itens nos campos na seção Detalhes da API do Azure Monitor.
 - O ID da assinatura pode ser alterado por consulta. Salve a fonte de dados e atualize a página para ver a lista de assinaturas disponíveis para o ID do cliente especificado.
 5. Se você também estiver usando o serviço Azure Log Analytics, deverá especificar esses dois valores de configuração ou reutilizar a ID e o segredo do cliente da etapa anterior.
 - ID do cliente (Azure Active Directory, registros de aplicativos, escolha seu aplicativo, ID do aplicativo)
 - Segredo do cliente (Azure Active Directory, registros de aplicativos, escolha seu aplicativo, chaves, criar uma chave, usar segredo do cliente)
 6. Se você estiver usando o Application Insights, precisará de duas informações do Portal do Azure (para obter instruções detalhadas, consulte o link fornecido anteriormente):
 - ID da aplicação
 - Chave de API
 7. Cole esses dois itens nos campos apropriados na seção Detalhes da API do Application Insights.
 8. Teste se os detalhes da configuração estão corretos escolhendo o botão Salvar e testar.

Como alternativa, na etapa 4, se você estiver criando um novo aplicativo Azure Active Directory, use a [CLI do Azure](#):

```
az ad sp create-for-rbac -n "http://localhost:3000"
```

Escolhendo um serviço

No editor de consultas de um painel, depois de escolher sua fonte de dados do Azure Monitor, a primeira etapa é selecionar um serviço. Há quatro opções:

- Azure Monitor
- Application Insights
- Azure Log Analytics
- Insights Analytics

O editor de consultas muda dependendo da opção selecionada. O Azure Monitor é o padrão.

Consultando o serviço Azure Monitor

O serviço Azure Monitor fornece métricas para todos os serviços do Azure que você está executando. Ele ajuda você a entender o desempenho de seus aplicativos no Azure e encontra proativamente problemas que afetam seus aplicativos.

Se suas credenciais do Azure Monitor fornecerem acesso a várias assinaturas, escolha primeiro a assinatura apropriada.

Exemplos de métricas que você pode obter do serviço são:

- `Microsoft.Compute/virtualMachines` - Percentage CPU
- `Microsoft.Network/networkInterfaces` - Bytes sent
- `Microsoft.Storage/storageAccounts` - Used Capacity

O editor de consultas permite que você consulte várias dimensões em busca de métricas que as suportem. As métricas que oferecem suporte a várias dimensões são aquelas listadas na [Lista de Métricas suportadas pelo Azure Monitor](#) que têm um ou mais valores listados na coluna Dimensão da métrica.

Formatando chaves de legenda com aliases para o Azure Monitor

A formatação de legenda padrão para a API do Azure Monitor é:

```
metricName{dimensionName=dimensionValue,dimensionTwoName=DimensionTwoValue}
```

Eles podem ser longos, mas você pode alterar essa formatação usando aliases. No campo Formato da legenda, você pode combinar os seguintes aliases da maneira que quiser.

Exemplos do Azure Monitor:

- Blob Type: `{{ blobtype }}`
- `{{ resourcegroup }}` - `{{ resourcename }}`

Padrões de aliases para o Azure Monitor

- `{{ resourcegroup }}` = substituído pelo valor do Grupo de Recursos

- `{{ namespace }}` = substituído pelo valor do namespace (por exemplo, Microsoft.compute/VirtualMachines)
- `{{ resourcename }}` = substituído pelo valor do nome do recurso
- `{{ metric }}` = substituído pelo nome da métrica (por exemplo, porcentagem de CPU)
- `{{ dimensionname }}` = Legacy a partir de 7.1+ (para compatibilidade com versões anteriores) substituído pela chave/rótulo da primeira dimensão (conforme classificada pela chave/rótulo) (por exemplo, blobtype)
- `{{ dimensionvalue }}` = Legacy a partir de 7.1+ (para compatibilidade com versões anteriores) substituído pelo valor da primeira dimensão (conforme classificado pela chave/rótulo) (por exemplo,) BlobBlob
- `{{ arbitraryDim }}` = Disponível em 7.1+ substituído pelo valor da dimensão correspondente. (por exemplo, `{{ blobtype }}` se torna BlobBlob)

Criação de variáveis de modelo para o Azure Monitor

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Observe que o serviço Azure Monitor ainda não oferece suporte a vários valores. Para visualizar várias séries temporais (por exemplo, métricas para servidor1 e servidor2), adicione várias consultas para que você possa visualizá-las no mesmo gráfico ou na mesma tabela.

O plug-in de fonte de dados do Azure Monitor fornece as seguintes consultas que você pode especificar no campo Consulta na exibição de edição de variáveis. Você pode usá-los para preencher a lista de opções de uma variável.

Nome	Descrição
<code>Subscriptions()</code>	Retorna uma lista de assinaturas.
<code>ResourceGroups()</code>	Retorna uma lista de grupos de recursos.
<code>ResourceGroups(12345678-aaaa-bbbb-cc cc-123456789aaa)</code>	Retorna uma lista de grupos de recursos para uma assinatura especificada.

Nome	Descrição
<code>Namespaces(aResourceGroup)</code>	Retorna uma lista de namespaces para o grupo de recursos especificado.
<code>Namespaces(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup)</code>	Retorna uma lista de namespaces para o grupo de recursos e a assinatura especificados.
<code>ResourceNames(aResourceGroup, aNamespace)</code>	Retorna uma lista de nomes de recursos.
<code>ResourceNames(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup, aNamespace)</code>	Retorna uma lista de nomes de recursos para uma assinatura especificada.
<code>MetricNamespace(aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)</code>	Retorna uma lista de namespaces métricos.
<code>MetricNamespace(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)</code>	Retorna uma lista de namespaces métricos para uma assinatura especificada.
<code>MetricNames(aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)</code>	Retorna uma lista de nomes de métricas.
<code>MetricNames(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)</code>	Retorna uma lista de nomes de métricas para uma assinatura especificada.

Exemplos:

- Consulta de Resource Groups: `ResourceGroups()`
- Passando a variável de nome da métrica: `Namespaces(cosmo)`
- Encadeamento de variáveis do modelo: `ResourceNames($rg, $ns)`
- Não cite parâmetros: `MetricNames(hg, Microsoft.Network/publicIPAddresses, grafanaIP)`

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos](#).

Lista de métricas suportadas do Azure Monitor

Nem todas as métricas retornadas pela API do Azure Monitor têm valores. Para facilitar a criação de uma consulta, a fonte de dados Grafana tem uma lista de métricas suportadas do Azure Monitor e ignora métricas que nunca terão valores. Essa lista é atualizada regularmente à medida que novos serviços e métricas são adicionados à nuvem do Azure.

Alertas do Azure Monitor

O alerta Grafana é compatível com o serviço Azure Monitor. Esse não é o suporte do Azure Alerts. Para obter mais informações sobre os alertas da Grafana, consulte [Alerta Grafana](#)

Consultando o serviço Application Insights

Formatando chaves de legenda com aliases para o Application Insights

A formatação padrão da legenda é:

```
metricName{dimensionName=dimensionValue,dimensionTwoName=DimensionTwoValue}
```

No campo Formato da legenda, os seguintes aliases podem ser combinados da maneira que você quiser.

Exemplos do Application Insights:

- `city: {{ client/city }}`
- `{{ metric }} [Location: {{ client/countryOrRegion }}, {{ client/city }}]`

Padrões de aliases para o Application Insights

- `{{ groupbyvalue }}` = Legacy a partir do Grafana 7.1+ (para compatibilidade com versões anteriores) substituído pela chave/rótulo da primeira dimensão (conforme classificado pela chave/rótulo)
- `{{ groupbyname }}` = Legacy a partir do Grafana 7.1+ (para compatibilidade com versões anteriores) substituído pelo valor da primeira dimensão (conforme classificado pela chave/rótulo (por exemplo,) BlockBlob
- `{{ metric }}` = substituído pelo nome da métrica (por exemplo, solicitações/contagem)
- `{{ arbitraryDim }}` = Disponível em 7.1+ substituído pelo valor da dimensão correspondente. (por exemplo, `{{ client/city }}` se torna Chicago)

Expressões de filtro para Application Insights

O campo de filtro usa uma expressão de filtro OData.

Exemplos:

- `client/city eq 'Boydton'`
- `client/city ne 'Boydton'`
- `client/city ne 'Boydton' and client/city ne 'Dublin'`
- `client/city eq 'Boydton' or client/city eq 'Dublin'`

Modelagem com variáveis para o Application Insights

Use uma das seguintes consultas no campo Consulta na visualização de edição de variáveis.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos](#).

Nome	Descrição
<code>AppInsightsMetricNames()</code>	Retorna uma lista de nomes de métricas.
<code>AppInsightsGroupBy(s(aMetricName))</code>	Retorna uma lista de <code>group by</code> cláusulas para o nome da métrica especificada.

Exemplos:

- Consulta de nomes métricos: `AppInsightsMetricNames()`
- Passando a variável de nome da métrica: `AppInsightsGroupBys(requests/count)`
- Encadeamento de variáveis do modelo: `AppInsightsGroupBys($metricnames)`

Alerta do Application Insights

O alerta Grafana é compatível com o Application Insights. Esse não é o suporte do Azure Alerts.

Para obter mais informações sobre os alertas da Grafana, consulte [Alerta Grafana](#)

Consultando o serviço Azure Log Analytics

As consultas são escritas na nova linguagem de consulta [do Azure Log Analytics \(ou KustoDB\)](#). Uma consulta do Log Analytics pode ser formatada como dados de séries temporais ou como dados de tabela.

Se suas credenciais fornecerem acesso a várias assinaturas, escolha a assinatura apropriada antes de inserir as consultas.

Consultas de séries temporais

As consultas de séries temporais são para o painel gráfico e outros painéis, como o SingleStat painel. Cada consulta deve conter pelo menos uma coluna de data e hora e uma coluna de valor numérico. O resultado deve ser classificado em ordem crescente pela coluna de data e hora.

O exemplo de código a seguir mostra uma consulta que retorna a contagem agregada agrupada por hora.

```
Perf
| where $__timeFilter(TimeGenerated)
| summarize count() by bin(TimeGenerated, 1h)
| order by TimeGenerated asc
```

Uma consulta também pode ter uma ou mais colunas não numéricas/sem data e hora, e essas colunas são consideradas dimensões e se tornam rótulos na resposta. Por exemplo, uma consulta que retorna a contagem agregada agrupada por hora, Computador e o. CounterName

```
Perf
| where $__timeFilter(TimeGenerated)
| summarize count() by bin(TimeGenerated, 1h), Computer, CounterName
| order by TimeGenerated asc
```

Você também pode selecionar colunas de valor numérico adicionais (com ou sem várias dimensões). Por exemplo, obter uma contagem e um valor médio por hora CounterName, computador e InstanceName:

```
Perf
```

```
| where $__timeFilter(TimeGenerated)
| summarize Samples=count(), ["Avg Value"]=avg(CounterValue)
  by bin(TimeGenerated, $__interval), Computer, CounterName, InstanceName
| order by TimeGenerated asc
```

Note

Dica: na consulta anterior, a sintaxe Kusto `Samples=count() ["Avg Value"]=...` é usada para renomear essas colunas — a segunda sintaxe permite o espaço. Isso muda o nome da métrica que a Grafana usa. Como resultado, itens como legendas de séries e colunas de tabelas corresponderão ao que você especificar. Neste exemplo, `Samples` é exibido em vez de `_count`.

Consultas de tabela

As consultas de tabela são usadas principalmente no painel de tabelas e mostram uma lista de colunas e linhas. Esse exemplo de consulta retorna linhas com as seis colunas especificadas.

```
AzureActivity
| where $__timeFilter()
| project TimeGenerated, ResourceGroup, Category, OperationName, ActivityStatus, Caller
| order by TimeGenerated desc
```

Formatando o nome de exibição do Log Analytics

O formato padrão do nome de exibição é:

```
metricName{dimensionName=dimensionValue,dimensionTwoName=DimensionTwoValue}
```

Isso pode ser personalizado usando a opção de campo do nome de exibição.

Macros do Azure Log Analytics

Para facilitar a escrita de consultas, o Grafana fornece várias macros que você pode usar na cláusula `where` de uma consulta:

- `$__timeFilter()`— Expande-se para `TimeGenerated ≥ datetime(2018-06-05T18:09:58.907Z) and TimeGenerated ≤`

`datetime(2018-06-05T20:09:58.907Z)` onde estão as datas de origem e de destino no seletor de horas da Grafana.

- `$__timeFilter(datetimeColumn)`— Expande-se para `datetimeColumn ≥ datetime(2018-06-05T18:09:58.907Z) and datetimeColumn ≤ datetime(2018-06-05T20:09:58.907Z)` onde estão as datas de origem e de destino no seletor de horas da Grafana.
- `$__timeFrom()`— Retorna a data e hora do From do seletor Grafana. Exemplo: `datetime(2018-06-05T18:09:58.907Z)`.
- `$__timeTo()`— Retorna a data e hora do From do seletor Grafana. Exemplo: `datetime(2018-06-05T20:09:58.907Z)`.
- `$__escapeMulti($myVar)`— deve ser usado com variáveis de modelo de vários valores que contêm caracteres ilegais. Se `$myVar` tiver os dois valores a seguir como uma string `'\grafana-vm\Network(eth0)\Total', '\\hello!'`, então ele se expande para: `@'\grafana-vm\Network(eth0)\Total', @'\\hello!'`. Se estiver usando variáveis de valor único, não há necessidade dessa macro, escape da variável em linha: `@'\$myVar'`.
- `$__contains(colName, $myVar)`— deve ser usado com variáveis de modelo de vários valores. Se `$myVar` tiver o valor `'value1', 'value2'`, ele se expande para: `colName in ('value1', 'value2')`.

Se estiver usando a opção Tudo, marque a caixa de seleção Incluir todas as opções e no campo Personalizar todos os valores, insira o seguinte valor: **all**. Se `$myVar` tiver o valor `all`, a macro se expandirá para `1 == 1`. Para variáveis de modelo com várias opções, isso aumenta o desempenho da consulta ao não criar uma grande cláusula “where.. in”.

Variáveis internas do Azure Log Analytics

Há também algumas variáveis da Grafana que podem ser usadas nas consultas do Azure Log Analytics:

- `$__interval`- Grafana calcula o grão de tempo mínimo que pode ser usado para agrupar por tempo nas consultas. Ele retorna um grão de tempo, como 5m ou 1h que pode ser usado na função `bin`; por exemplo, `summarize count() by bin(TimeGenerated, $__interval)`. Para obter mais informações sobre variáveis de intervalo, consulte [Adicionando uma variável de intervalo](#).

Modelagem com variáveis para o Azure Log Analytics

Qualquer consulta do Log Analytics que retorne uma lista de valores pode ser usada no campo Consulta na exibição de edição de variáveis. Há também uma função Grafana para o Log Analytics que retorna uma lista de espaços de trabalho.

Para obter informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Nome	Descrição
<code>workspaces()</code>	Retorna uma lista de espaços de trabalho para a assinatura padrão.
<code>workspaces(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa)</code>	Retorna uma lista de espaços de trabalho para a assinatura especificada (o parâmetro pode estar entre aspas ou não).

A tabela a seguir mostra exemplos de consultas variáveis.

Consulta	Descrição
<code>subscriptions()</code>	Retorna uma lista de assinaturas do Azure.
<code>workspaces()</code>	Retorna uma lista de espaços de trabalho para assinatura padrão.
<code>workspaces("12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa")</code>	Retorna uma lista de espaços de trabalho para uma assinatura especificada.
<code>workspaces("\$subscription")</code>	Com variável de modelo para o parâmetro de assinatura.
<code>workspace("myWorkspace").Heartbeat \ distinct Computer</code>	Retorna uma lista de máquinas virtuais.

Consulta	Descrição
<code>workspace("\$workspace").Heartbeat \\ distinct Computer</code>	Retorna uma lista de máquinas virtuais com a variável de modelo.
<code>workspace("\$workspace").Perf \\ distinct ObjectName</code>	Retorna uma lista de objetos da tabela Perf.
<code>workspace("\$workspace").Perf \\ where ObjectName == "\$object" \\ distinct CounterName</code>	Retorna uma lista de nomes de métricas da tabela Perf.

O exemplo de código a seguir mostra uma consulta de série temporal usando variáveis.

```
Perf
| where ObjectName == "$object" and CounterName == "$metric"
| where TimeGenerated >= $__timeFrom() and TimeGenerated <= $__timeTo()
| where $__contains(Computer, $computer)
| summarize avg(CounterValue) by bin(TimeGenerated, $__interval), Computer
| order by TimeGenerated asc
```

Links diretos dos painéis do Grafana para o editor de consultas do Log Analytics no Portal do Azure

Escolha uma série temporal no painel para ver um menu de contexto com um link para Exibir no Portal do Azure. A escolha desse link abre o editor de consultas do Azure Log Analytics no Portal do Azure e executa a consulta no painel Grafana.

Se você não estiver conectado atualmente ao Portal do Azure, o link abrirá a página de login. O link fornecido é válido para qualquer conta, mas só exibe a consulta se sua conta tiver acesso ao espaço de trabalho do Azure Log Analytics especificado na consulta.

Alertas do Azure Log Analytics

O alerta Grafana é compatível com o Application Insights. Esse não é o suporte do Azure Alerts. Para obter mais informações sobre alertas nos espaços de trabalho da Grafana, consulte [Alerta Grafana](#)

Consultando o serviço Application Insights Analytics

Se você alterar o tipo de serviço para Insights Analytics, um editor semelhante ao serviço Log Analytics estará disponível. Esse serviço também usa a linguagem Kusto, portanto, as instruções para consultar dados são idênticas [Consultando o serviço Azure Log Analytics](#), exceto que você consulta os dados do Application Insights Analytics.

Conecte-se a uma fonte de dados Graphite

O Grafana tem um editor de consultas Graphite avançado que permite navegar rapidamente pelo espaço métrico, adicionar funções, alterar parâmetros de funções e muito mais. O editor pode lidar com todos os tipos de consultas sobre grafite. Ele pode até mesmo lidar com consultas aninhadas complexas por meio do uso de referências de consulta.

Configurações de grafite

Para acessar as configurações do Graphite, faça uma pausa no ícone Configuração (engrenagem), escolha Fontes de dados e escolha a fonte de dados do Graphite.

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
URL	O protocolo HTTP, o IP e a porta da sua instalação do graphite-web ou graphite-api.
Access	Servidor (padrão) = O URL deve estar acessível a partir do backend/servidor da Grafana.
Auth	

Nome	Descrição
Basic Auth	Ative a autenticação básica na fonte de dados.
User	Nome de usuário para autenticação básica.
Password	Senha para autenticação básica.
Custom HTTP Headers	Escolha Adicionar cabeçalho para adicionar um cabeçalho HTTP personalizado.
Header	Insira o nome do cabeçalho personalizado.
Value	Insira o valor do cabeçalho personalizado.
Graphite details	
Version	Selecione sua versão do Graphite.
Type	Selecione seu tipo de grafite.

O modo de acesso controla como as solicitações à fonte de dados serão tratadas. O servidor deve ser a forma preferida se nada mais for declarado.

Modo de acesso ao servidor (padrão)

Todas as solicitações são feitas do navegador para o Amazon Managed Grafana, que encaminha as solicitações para a fonte de dados, contornando possíveis requisitos de Cross-Origin Resource Sharing (CORS). Se você selecionar esse modo de acesso, a URL deverá estar acessível a partir do Amazon Managed Grafana.

Modo de acesso ao navegador

O Amazon Managed Grafana não oferece suporte ao acesso direto do navegador à fonte de dados Graphite.

Editor de consultas Graphite

O Grafana inclui um editor de consultas específico do Graphite para ajudá-lo a criar suas consultas.

Para ver o texto bruto da consulta enviada ao Graphite, escolha o ícone Alternar modo de edição de texto (lápiz).

Escolhendo métricas para consultar

Escolha Seleccionar métrica para navegar pelo espaço métrico. Depois de começar, você pode continuar usando o ponteiro ou as teclas de seta do teclado. Você pode selecionar um caractere curinga e continuar.

Funções

Para adicionar uma função, escolha o ícone de adição ao lado de Função. Você pode pesquisar a função ou selecioná-la no menu. Depois que uma função for selecionada, ela será adicionada e seu foco estará na caixa de texto do primeiro parâmetro. Para editar ou alterar um parâmetro, escolha-o e ele se transformará em uma caixa de texto. - Para excluir uma função, escolha o nome da função seguido pelo ícone x.

Algumas funções, como `aliasByNode`, oferecem suporte a um segundo argumento opcional.

Para adicionar um argumento, faça uma pausa no primeiro argumento e escolha o + símbolo que aparece. Para remover o segundo parâmetro opcional, escolha-o e mantenha-o em branco. O editor o removerá.

Classificar rótulos

Se você quiser um pedido consistente, use `sortByName`. Isso pode ser irritante quando você tem os mesmos rótulos em vários gráficos, e ambos são classificados de forma diferente e usando cores diferentes. Para corrigir isso, use `sortByName()`.

Consultas aninhadas

Você pode referenciar consultas pela letra da linha em que elas estão (semelhante ao Microsoft Excel). Se você adicionar uma segunda consulta a um gráfico, poderá referenciar a primeira consulta digitando `#A`. Isso fornece uma maneira conveniente de criar consultas compostas.

Evitando muitas consultas usando caracteres curinga

Ocasionalmente, talvez você queira ver várias séries temporais plotadas no mesmo gráfico. Por exemplo, talvez você queira ver como a CPU está sendo usada em uma máquina.

Inicialmente, você pode criar o gráfico adicionando uma consulta para cada série temporal, como `cpu.percent.user.gcpu.percent.system.g`, e assim por diante. Isso resulta em *n* consultas feitas à fonte de dados, o que é ineficiente.

Para ser mais eficiente, pode-se usar caracteres curinga em sua pesquisa, retornando todas as séries temporais em uma consulta. Por exemplo, `cpu.percent.*.g`.

Modificando o nome da métrica em tabelas ou gráficos

Use `alias` funções para alterar os nomes das métricas nas tabelas ou gráficos da Grafana; por exemplo, ou `aliasByNode()` `aliasSub()`

Consolidação de pontos

Todas as métricas do Graphite são consolidadas para que o Graphite não retorne mais pontos de dados do que o número de pixels no gráfico. Por padrão, essa consolidação é feita usando a `avg` função. Você pode controlar como o Graphite consolida as métricas adicionando a função Graphite `ConsolidateBy`.

Note

Isso significa que os valores resumidos da legenda (máximo, mínimo, total) não podem ser todos corretos ao mesmo tempo. Eles são calculados do lado do cliente pela Grafana. E, dependendo da sua função de consolidação, somente uma ou duas podem estar corretas ao mesmo tempo.

Combinação de séries temporais

Para combinar séries temporais, escolha `Combinar` na lista `Funções`.

Exploração de dados e tags

Em Graphite, tudo é uma etiqueta.

Ao explorar dados, as tags selecionadas anteriormente são usadas para filtrar o conjunto de resultados restante. Para selecionar dados, você usa a `seriesByTag` função, que usa expressões de tag (`=, !=, ~, !~`) para filtrar séries temporais.

O construtor de consultas Grafana faz isso automaticamente quando você seleciona uma tag.

Note

Dica: a busca por expressões regulares pode ser lenta em tags de alta cardinalidade, então tente usar outras tags para reduzir o escopo primeiro. Começar com um nome ou namespace específico ajuda a reduzir os resultados.

Variáveis do modelo

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Para criar uma variável usando valores de tag, use as funções Grafana e. tags tag_values

Consulta	Descrição
<code>tags()</code>	Retorna todas as tags.
<code>tags(server=~backend*)</code>	Retorna somente as tags que ocorrem em séries que correspondem à expressão do filtro.
<code>tag_values(server)</code>	Retorne valores de tag para a tag especificada.
<code>tag_values(server, server=~backend*)</code>	Retorna valores de tag

Consulta	Descrição
	filtrados que ocorrem para a tag especificada em séries que correspondem a essas expressões.
<pre>tag_values(server, server=~backend*, app=~\${apps:regex})</pre>	Várias expressões e expressões de filtro podem conter outras variáveis.

Para obter mais detalhes, consulte a [documentação do Graphite sobre a API de preenchimento automático para tags](#).

Variável de consulta

A consulta especificada no campo de consulta deve ser um tipo de consulta de busca métrica. Por exemplo, uma consulta como `prod.servers.*` preencherá a variável com todos os valores possíveis que existem na posição curinga.

Você também pode criar variáveis aninhadas que usam outras variáveis em sua definição. Por exemplo, `apps.$app.servers.*` usa a variável `$app` em sua definição de consulta.

Usando **__searchFilter** para filtrar resultados de variáveis de consulta

Usar `__searchFilter` no campo de consulta filtrará o resultado da consulta com base no que você insere na caixa de seleção suspensa. Quando você não insere nada, o valor padrão para `__searchFilter` é `*` e ``quando usado como parte de uma expressão regular.

O exemplo a seguir mostra como usar `__searchFilter` como parte do campo de consulta para permitir a pesquisa `server` enquanto o usuário insere texto na caixa de seleção suspensa.

Consulta

```
apps.$app.servers.$__searchFilter
```

TagValues

```
tag_values(server, server=~${__searchFilter:regex})
```

Uso variável

Você pode usar uma variável em um caminho de nó métrico ou como parâmetro para uma função.

Há duas sintaxes:

- `$<varname>`Exemplo: `apps.frontend. $ server.requests.count`
- `${varname}`Exemplo: `apps.frontend. $ {server} .requests.count`

Por que duas maneiras? A primeira sintaxe é mais fácil de ler e escrever, mas não permite que você use uma variável no meio de uma palavra. Use a segunda sintaxe em expressões como `my . server ${serverNumber} . count`.

Uso de variáveis em consultas de tags

Variáveis de vários valores em consultas de tag usam a sintaxe de formatação avançada introduzida no Grafana 5.0 para variáveis: `{var:regex}` As consultas sem tag usarão a formatação global padrão para variáveis de vários valores.

O exemplo de código a seguir mostra uma expressão de tag com formatação regex e usando o operador Equal Tilde, `=~`

```
server=~${servers:regex}
```

Para ter mais informações, consulte [Opções avançadas de formato variável](#).

Anotações

As anotações permitem que você sobreponha informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação por meio do menu Dashboard /Visualização de anotações. Para ter mais informações, consulte [Anotações](#).

O Graphite oferece suporte a duas maneiras de consultar anotações:

- Uma consulta métrica regular. Para isso, você usa a caixa de texto de consulta Graphite.
- Uma consulta de eventos do Graphite. Para isso, use a caixa de Graphite `event tags` texto e especifique uma tag ou caractere curinga (mantê-la vazia também deve funcionar).

Conecte-se a uma fonte de dados do Google Cloud Monitoring

Note

Nas versões anteriores do Grafana, essa fonte de dados se chamava Google Stackdriver.

Adicione a fonte de dados do Google Cloud Monitoring para poder criar painéis para suas métricas do Google Cloud Monitoring.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral, abaixo do link Painéis, você deve encontrar o link Fontes de dados.
3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione Google Cloud Monitoring na lista suspensa Tipo.
5. Carregue ou cole no arquivo de chave da conta de serviço. Consulte mais adiante neste documento as etapas para criar um arquivo de chave da conta de serviço.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, seu usuário atual não tem a Admin função.

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você se refere à fonte de dados em painéis e consultas.

Nome	Descrição
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Service Account Key	Arquivo de chave da conta de serviço para um projeto do GCP. Veja as instruções mais adiante neste documento sobre como criá-lo.

Autenticação

Há duas maneiras de autenticar o plug-in do Google Cloud Monitoring

- Carregar um arquivo Google JWT
- Recuperar automaticamente as credenciais do servidor de metadados do Google

A última opção só está disponível ao executar o Grafana na máquina virtual GCE.

Usando um arquivo de chave da conta de serviço do Google

Para se autenticar com a API Google Cloud Monitoring, você precisa criar uma conta de serviço do Google Cloud Platform (GCP) para o projeto do qual você quer mostrar dados. Uma fonte de dados da Grafana se integra a um projeto do GCP. Para visualizar dados de vários projetos do GCP, você precisa criar uma fonte de dados por projeto do GCP.

Habilitando APIs

As seguintes APIs devem ser habilitadas primeiro:

- [API de monitoramento](#)
- [API do Cloud Resource Manager](#)

Escolha os links listados e, em seguida, escolha o botão Ativar.

Criação de uma conta de serviço do GCP para um projeto

1. Navegue até a página [APIs e credenciais de serviços](#).
2. Escolha a lista suspensa/botão Criar credenciais e escolha a opção Chave da conta de serviço.

```
{{< docs-imagebox img="/img/docs/v71/cloudmonitoring_create_service_account_button.png" class="docs-image—no-shadow" caption="Botão para criar conta de serviço" >}}
```

- Na página Criar chave da conta de serviço, escolha o tipo de chave JSON. Em seguida, na lista suspensa Conta de serviço, escolha a opção Nova conta de serviço.

```
{{< docs-imagebox img="/img/docs/v71/cloudmonitoring_create_service_account_key.png" class="docs-image—no-shadow" caption="Criar chave de conta de serviço" >}}
```

- Alguns novos campos aparecerão. Preencha um nome para a conta de serviço no campo Nome da conta de serviço e escolha a função Monitoring Viewer na lista suspensa Role.

```
{{< docs-imagebox img="/img/docs/v71/cloudmonitoring_service_account_choose_role.png" class="docs-image—no-shadow" caption="Escolha a função" >}}
```

- Selecione o botão Criar. Um arquivo de chave JSON será criado e baixado para o seu computador. Armazene esse arquivo em um local seguro, pois ele permite o acesso aos seus dados do Google Cloud Monitoring.
- Faça o upload para o Grafana na página de configuração da fonte de dados. Você pode carregar o arquivo ou colar o conteúdo do arquivo.

```
{{< docs-imagebox img="/img/docs/v71/cloudmonitoring_grafana_upload_key.png" class="docs-image—no-shadow" caption="Carregar arquivo de chave de serviço para Grafana" >}}
```

- O conteúdo do arquivo será criptografado e salvo no banco de dados Grafana. Não se esqueça de salvar depois de fazer o upload do arquivo!

```
{{< docs-imagebox img="/img/docs/v71/cloudmonitoring_grafana_key_uploaded.png" class="docs-image—no-shadow" caption="O arquivo da chave de serviço foi enviado para a Grafana" >}}
```

Como usar o editor de consulta

O editor de consultas do Google Cloud Monitoring permite que você crie dois tipos de consultas: métrica e objetivo de nível de serviço (SLO). Ambos os tipos retornam dados de séries temporais.

Consultas métricas

O editor de consulta métrica permite selecionar métricas, agrupar/agregar por rótulos e por tempo e usar filtros para especificar quais séries temporais você deseja nos resultados.

Para criar uma consulta métrica, siga estas etapas:

1. Escolha a opção Métricas na lista suspensa Tipo de consulta.
2. Escolha um projeto na lista suspensa Projeto.
3. Escolha um serviço do Google Cloud Platform na lista suspensa Serviço.
4. Escolha uma métrica na lista suspensa Métrica.
5. Para adicionar ou remover filtros ou agrupar por cláusulas, use os ícones de mais e menos no filtro e agrupe por seções. Esta etapa é opcional.

As métricas do Google Cloud Monitoring podem ser de diferentes tipos (GAUGE, DELTA, CUMULATIVE) e esses tipos oferecem suporte para diferentes opções de agregação (redutores e alinhadores). O editor de consultas Grafana mostra a lista de métodos de agregação disponíveis para uma métrica selecionada e define um redutor e alinhador padrão quando você seleciona a métrica. As unidades do eixo Y também são selecionadas automaticamente pelo editor de consultas.

Filtros

Para adicionar um filtro, escolha o ícone de adição, escolha um campo para filtrar e insira um valor de filtro. Por exemplo, digite `instance_name = grafana-1`. Você pode remover o filtro escolhendo o nome do filtro e selecionando `--remove filter--`.

Caracteres curinga simples

Quando o operador está definido como `ou`, `= ! =` é possível adicionar caracteres curinga ao campo de valor do filtro. Por exemplo, `us-*` captura todos os valores que começam com “us-” e `*central-` a captura todos os valores que terminam com “central-a”. `*-central-*` captura todos os valores que têm a substring de. `central-` Caracteres curinga simples são mais baratos do que expressões regulares.

Expressões regulares

Quando o operador está definido como `ou`, `=~ ! =~` é possível adicionar expressões regulares ao campo de valor do filtro. Por exemplo, `us-central[1-3]-[af]` corresponde a todos os valores que começam com “us-central”, seguidos por um número no intervalo de 1 a 3, um traço e depois um “a” ou um “f”. As barras iniciais e finais não são necessárias ao criar expressões regulares.

Agregação

O campo de agregação permite combinar séries temporais com base em estatísticas comuns. Para obter mais informações sobre agregação, consulte as opções de [agregação](#).

O `Aligner` campo permite alinhar várias séries temporais após o mesmo grupo por intervalo de tempo. Para obter mais informações sobre o alinhador, consulte o seletor de métricas de [alinhamento](#).

Período de alinhamento e agrupamento por tempo

O `Alignment Period` agrupa uma métrica por tempo se uma agregação for escolhida. O padrão é usar os agrupamentos padrão do Google Cloud Monitoring do GCP (que permitem comparar gráficos no Grafana com gráficos na interface do usuário do Google Cloud Monitoring). A opção é chamada `cloud monitoring auto` e os padrões são:

- 1m para intervalos de tempo < 23 horas
- 5m para intervalos de tempo \geq 23 horas e < 6 dias
- 1h para intervalos de tempo \geq 6 dias

A outra opção automática é `grafana auto`. Isso definirá automaticamente o grupo por tempo, dependendo do intervalo de tempo escolhido e da largura do painel gráfico. Para ter mais informações, consulte [Adicionando uma variável de intervalo](#).

Também é possível escolher intervalos de tempo fixos para agrupar, como 1h ou 1d.

Agrupar por

Agrupe por rótulos de recursos ou métricas para reduzir o número de séries temporais e agregar os resultados por um grupo por. Por exemplo, agrupe por `instance_name` para ver uma métrica agregada para uma instância de computação.

Rótulos de metadados

Os rótulos de metadados de recursos contêm informações para identificar de forma exclusiva um recurso no Google Cloud. Os rótulos de metadados só são retornados na resposta da série temporal se fizerem parte do segmento Agrupar por na solicitação da série temporal. Não há API para recuperar rótulos de metadados, portanto, não é possível preencher a lista suspensa `group by` com os rótulos de metadados que estão disponíveis para o serviço e a métrica selecionados. No entanto, a lista suspensa Agrupar por campo vem com uma lista predefinida de rótulos comuns do sistema.

Os rótulos de usuário não podem ser predefinidos, mas é possível inseri-los manualmente no campo Agrupar por. Se um rótulo de metadados, rótulo de usuário ou rótulo do sistema for incluído no segmento Agrupar por, você poderá criar filtros com base nele e expandir seu valor no campo Alias.

Padrões de aliases

O campo Alias By permite que você controle o formato das teclas da legenda. O padrão é mostrar o nome e os rótulos da métrica. Isso pode ser longo e difícil de ler. Usando os padrões a seguir no campo de alias, você pode formatar a chave da legenda da maneira que quiser.

Padrões de tipo métrico

Padrão de alias	Descrição	Exemplo de resultado
<code>{{metric.type}}</code>	Retorna o tipo métrico completo.	<code>compute.googleapis.com/instance/cpu/utilization</code>
<code>{{metric.name}}</code>	Retorna a parte do nome da métrica.	<code>instance/cpu/utilization</code>
<code>{{metric.service}}</code>	Retorna a peça de serviço.	<code>compute</code>

Padrões de etiquetas

Na lista suspensa Agrupar por, você pode ver uma lista de rótulos de métricas e recursos para uma métrica. Eles podem ser incluídos na chave da legenda usando padrões de alias.

Formato de padrão de alias	Descrição	Exemplo de padrão de alias	Exemplo de resultado
<code>{{metric.label.xxx}}</code>	Retorna o valor do rótulo métrico.	<code>{{metric.label.instance_name}}</code>	<code>grafana-1-prod</code>
<code>{{resource.label.xxx}}</code>	Retorna o valor do rótulo do recurso.	<code>{{resource.label.zone}}</code>	<code>us-east1-b</code>

Formato de padrão de alias	Descrição	Exemplo de padrão de alias	Exemplo de resultado
<code>{{metadatas.system_labels.xxx}}</code>	Retorna o valor do rótulo do sistema de metadados.	<code>{{metadatas.system_labels.name}}</code>	grafana
<code>{{metadatas.user_labels.xxx}}</code>	Retorna o valor do rótulo do usuário dos metadados.	<code>{{metadatas.user_labels.tag}}</code>	production

Exemplo de alias de: `{{metric.type}}` - `{{metric.label.instance_name}}`

Exemplo de resultado: `compute.googleapis.com/instance/cpu/usage_time - server1-prod`

Também é possível resolver o nome do tipo de recurso monitorado.

Formato de padrão de alias	Descrição	Exemplo de resultado
<code>{{resource.type}}</code>	Retorna o nome do tipo de recurso monitorado.	<code>gce_instance</code>

Exemplo de alias de: `{{resource.type}}` - `{{metric.type}}`

Exemplo de resultado: `gce_instance - compute.googleapis.com/instance/cpu/usage_time`

Consultas de SLO

Note

As consultas de SLO estão disponíveis apenas no Grafana v7.0+

O criador de consultas de SLO na fonte de dados do Google Cloud Monitoring permite que você exiba dados de SLO em formato de série temporal. Para entender os conceitos básicos do monitoramento de serviços, consulte a [documentação oficial](#) do Google Cloud Monitoring.

Criação de uma consulta de SLO

Para criar uma consulta de SLO, siga estas etapas:

1. Escolha a opção **Objetivos de nível de serviço (SLO)** na lista suspensa **Tipo de consulta**.
2. Escolha um projeto na lista suspensa **Projeto**.
3. Escolha um [serviço de SLO](#) na lista suspensa **Serviço**.
4. Escolha um [SLO](#) na lista suspensa **SLO**.
5. Escolha um [seletor de séries temporais](#) na lista suspensa **Seletor**.

Os nomes amigáveis dos seletores de séries temporais são mostrados na Grafana. A tabela a seguir mostra o mapeamento do nome amigável para o nome do sistema usado na documentação do Service Monitoring.

Valor da lista suspensa do seletor	Seletor de série temporal correspondente usado
Valor do SLI	select_slo_health
Conformidade com o SLO	select_slo_compliance
Erro de SLO (orçamento restante)	selecione_slo_budget_fraction

Padrões de aliases para consultas de SLO

Você pode usar o campo **Alias By** para controlar o formato das chaves de legenda para consultas de SLO.

Padrão de alias	Descrição	Exemplo de resultado
{{project}}	Retorna o nome do projeto do GCP.	myProject

Padrão de alias	Descrição	Exemplo de resultado
<code>{{service}}</code>	Retorna o nome do serviço.	myService
<code>{{slo}}</code>	Retorna o SLO.	latency-slo
<code>{{selector}}</code>	Retorna o seletor.	select_slo_health

Período de alinhamento e agrupamento por horário para consultas de SLO

As consultas de SLO usam a mesma funcionalidade de período de alinhamento das consultas métricas. Para ter mais informações, consulte [Consultas métricas](#).

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Variável de consulta

A variável do tipo Query permite que você consulte o Google Cloud Monitoring para vários tipos de dados. O plug-in de fonte de dados do Google Cloud Monitoring fornece o seguinte `Query Types`.

Nome	Descrição
Metric Types	Retorna uma lista de nomes de tipos de métricas que estão disponíveis para o serviço especificado.
Labels Keys	Retorna uma lista de chaves para <code>metric label</code> e <code>resource label</code> na métrica especificada.
Labels Values	Retorna uma lista de valores para o rótulo na métrica especificada.
Resource Types	Retorna uma lista de tipos de recursos para a métrica especificada.

Nome	Descrição
Aggregations	Retorna uma lista de agregações (reduzidores de séries cruzadas) para a métrica especificada.
Aligners	Retorna uma lista de alinhadores (por alinhadores de série) para a métrica especificada.
Alignment periods	Retorna uma lista de todos os períodos de alinhamento que estão disponíveis no editor de consultas do Google Cloud Monitoring na Grafana.
Selectors	Retorna uma lista de seletores que podem ser usados em consultas de SLO (Objetivos de Nível de Serviço).
SLO Services	Retorna uma lista de serviços de monitoramento de serviços que podem ser usados em consultas de SLO.
Service Level Objectives (SLO)	Retorna uma lista de SLOs para o serviço de SLO especificado.

Usando variáveis em consultas

Há duas sintaxes:

- `$<varname>` Exemplo: `metric.label.$metric_label`
- `[[varname]]` Exemplo: `metric.label. [[metric_label]]`

Por que duas maneiras? A primeira sintaxe é mais fácil de ler e escrever, mas não permite que você use uma variável no meio de uma palavra. Quando as opções Multivalor ou Incluir todos os valores estão habilitadas, o Grafana converte os rótulos de texto simples em uma string compatível com regex, o que significa que você precisa usar em vez de. `=~ =`

Anotações

Você pode usar anotações para sobrepor informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação por meio do menu Dashboard / Visualização de anotações. A renderização de anotações é cara, por isso é importante limitar o número de linhas retornadas. Ainda

não há suporte para mostrar anotações e eventos do Google Cloud Monitoring, mas funciona bem com [métricas personalizadas](#) no Google Cloud Monitoring.

Para obter mais informações sobre anotações, consulte [Anotações](#).

Com o editor de consultas para anotações, você pode selecionar uma métrica e filtros. Os campos Título e Texto oferecem suporte à modelagem e podem usar dados retornados da consulta. Por exemplo, o campo Título pode ter o seguinte texto:

```
{{metric.type}} has value: {{metric.value}}
```

Exemplo de resultado: `monitoring.googleapis.com/uptime_check/http_status` has this value: 502

Padrões para o editor de consultas de anotação

Formato de padrão de alias	Descrição	Exemplo de padrão de alias	Exemplo de resultado
<code>{{metric.value}}</code>	Valor da métrica/ponto.	<code>{{metric.value}}</code>	555
<code>{{metric.type}}</code>	Retorna o tipo métrico completo.	<code>{{metric.type}}</code>	<code>compute.googleapis.com/instance/cpu/utilization</code>
<code>{{metric.name}}</code>	Retorna a parte do nome da métrica.	<code>{{metric.name}}</code>	<code>instance/cpu/utilization</code>
<code>{{metric.service}}</code>	Retorna a peça de serviço.	<code>{{metric.service}}</code>	<code>compute</code>
<code>{{metric.label.xxx}}</code>	Retorna o valor do rótulo métrico.	<code>{{metric.label.instance_name}}</code>	<code>grafana-1-prod</code>

Formato de padrão de alias	Descrição	Exemplo de padrão de alias	Exemplo de resultado
<code>{{resource.label.xx}}</code>	Retorna o valor do rótulo do recurso.	<code>{{resource.label.zone}}</code>	<code>us-east1-b</code>

Links diretos dos painéis da Grafana para o Metrics Explorer no Console do Google Cloud

 Note

Esse recurso está disponível somente para consultas de métricas.

Escolha uma série temporal no painel para ver um menu de contexto com um link para Visualizar no Metrics Explorer no Console do Google Cloud. A escolha desse link abre o Metrics Explorer no Console do Google Cloud e executa a consulta no painel Grafana. O link leva o usuário primeiro até o Seletor de Contas do Google. Depois de selecionar uma conta com sucesso, o usuário é redirecionado para o Metrics Explorer. O link fornecido é válido para qualquer conta, mas só exibe a consulta se sua conta tiver acesso ao projeto do GCP especificado na consulta.

Conecte-se a uma fonte de dados do InfluxDB

O Grafana vem com um plug-in de fonte de dados rico em recursos para o InfluxDB. O plug-in inclui um editor de consultas personalizado e oferece suporte a anotações e modelos de consulta.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral abaixo do link, Painéis, você deve encontrar um link chamado Fontes de dados.
3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione InfluxDB na lista suspensa Tipo.
5. Selecione InfluxQL ou Flux na lista Linguagem de consulta.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

Conecte-se a uma fonte de dados Jaeger

A fonte de dados Jaeger fornece rastreamento distribuído de código aberto. end-to-end

Adicionando a fonte de dados

Para acessar as configurações do Jaeger, escolha o ícone Configuração (engrenagem), escolha Fontes de dados e escolha Jaeger.

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis, consultas e no Explore.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
URL	O URL da instância Jaeger; por exemplo,. <code>http://localhost:16686</code>
Access	Servidor (padrão) = O URL deve estar acessível a partir do backend/servidor da Grafana.
Basic Auth	Ative a autenticação básica na fonte de dados Jaeger.
User	Nome de usuário para autenticação básica.
Password	Senha para autenticação básica.

Traços de consulta

Você pode consultar e exibir traços da Jaeger por meio do Explore. Para ter mais informações, consulte [Explorar](#).

O editor de consultas Jaeger permite que você consulte diretamente por ID de rastreamento ou selecione um rastreamento no seletor de rastreamento. Para consultar por ID de rastreamento, insira a ID na entrada de texto.

Use o seletor de rastreamento para escolher um traçado específico de todos os traços registrados no intervalo de tempo que você selecionou no Explore. O seletor de rastreamento tem três níveis de aninhamento: 1. O serviço em que você está interessado. 1. Uma operação específica faz parte do serviço selecionado. 1. Rastreamento específico no qual a operação selecionada ocorreu, representado pelo nome da operação raiz e pela duração do rastreamento.

Vinculando ao ID de rastreamento dos registros

Você pode vincular ao rastreamento do Jaeger a partir de registros no Loki configurando um campo derivado com link interno. Para ter mais informações, consulte [Campos derivados](#).

Conecte-se a uma fonte de dados Loki

A fonte de dados Loki fornece acesso ao Loki, o sistema de agregação de registros da Grafana.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o espaço de trabalho da Grafana e verifique se você está logado.
2. No menu lateral, abaixo do link Configuração, você deve encontrar um link de Fontes de dados.
3. escolha o botão Adicionar fonte de dados na parte superior.
4. Selecione Loki na lista de fontes de dados.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis, consultas e no Explore.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.

Nome	Descrição
URL	O URL da instância do Loki; por exemplo, <code>http://localhost:3100</code> . Pode ser a URL de um host do Amazon EC2 ou de um Application Load Balancer na frente de um cluster do Amazon EKS ou qualquer outra URL de uma instância do Loki.
Maximum lines	Limite superior para o número de linhas de registro retornadas pelo Loki (o padrão é 1000). Diminua se seu navegador estiver lento ao exibir registros no Explore.

Campos derivados

Você pode usar a configuração de campos derivados para fazer o seguinte:

- Adicione campos analisados a partir da mensagem de registro.
- Adicione um link que use o valor do campo.

Você pode usar essa funcionalidade para vincular seu back-end de rastreamento diretamente de seus registros ou vincular a uma página de perfil de usuário se um ID de usuário estiver presente na linha de registro. Esses links aparecem nos detalhes do registro. Para ter mais informações, consulte [Rótulos e campos detectados](#).

Cada campo derivado consiste no seguinte:

- Nome — Mostrado nos detalhes do registro como um rótulo.
- Regex — Um padrão Regex que é executado na mensagem de log e captura parte dela como o valor do novo campo. Só pode conter um único grupo de captura.
- URL/consulta — Se o link for externo, insira o URL completo do link. Se o link for um link interno, essa entrada servirá como consulta para a fonte de dados de destino. Em ambos os casos, você pode interpolar o valor do campo com `${__value.raw }` a macro.
- Link interno — Selecione se o link é interno ou externo. No caso de um link interno, um seletor de fonte de dados permite que você selecione a fonte de dados de destino. Somente fontes de dados de rastreamento são suportadas.

Você pode usar uma seção de depuração para ver o que seus campos extraem e como o URL é interpolado. Escolha Mostrar exemplo de mensagem de registro para mostrar a área de texto na qual você pode inserir uma mensagem de registro.

O novo campo com o link mostrado nos detalhes do registro.

Consultar os logs do

A consulta e a exibição de dados de registro do Loki estão disponíveis via Explore e com o painel de registros em visualizações. Selecione a fonte de dados Loki e, em seguida, insira uma consulta LogQL para exibir seus registros. Para obter mais informações sobre o LogQL, consulte [LogQL](#).

Registrar consultas

Uma consulta de log consiste em duas partes: seletor de fluxo de log e uma expressão de pesquisa. Por motivos de desempenho, você deve começar escolhendo um rótulo de log para um stream de log.

O Explorador de registros (o botão Rótulos de registros) ao lado do campo de consulta mostra uma lista de rótulos dos fluxos de registros disponíveis. Uma forma alternativa de escrever uma consulta é usar o preenchimento automático do campo de consulta. Você começa digitando uma chave ondulada esquerda { e o menu de preenchimento automático sugerirá uma lista de rótulos. Pressione a tecla Enter para executar a consulta.

Depois que o resultado é retornado, o painel de registro mostra uma lista de linhas de registro e um gráfico de barras em que o eixo x mostra a hora e o eixo y mostra a frequência/contagem.

Seletor de fluxo de log

Para a parte do rótulo da expressão de consulta, coloque-a em colchetes {} e use a sintaxe do valor-chave para selecionar rótulos. Várias expressões de rótulo são separadas por uma vírgula:

```
{app="mysql", name="mysql-backup"}
```

Atualmente, há suporte para os seguintes operadores de correspondência de rótulos:

- =exatamente igual.
- !=não é igual.
- =~correspondência de regex.
- !~não faça correspondência regular.

Exemplos:

- {name=~"mysql.+"}

- `{name!~"mysql.+"}`

Outra forma de adicionar um seletor de rótulos é na seção de tabela. Escolha Filtrar ao lado de um rótulo para adicionar o rótulo à expressão de consulta. Isso funciona até mesmo para várias consultas e adicionará o seletor de rótulos a cada consulta.

Expressões de pesquisa

Depois de escrever o Log Stream Selector, você pode filtrar ainda mais os resultados escrevendo uma expressão de pesquisa. A expressão de pesquisa pode ser apenas texto ou uma expressão regex.

Exemplos de consultas:

- `{job="mysql"} |= "error"`
- `{name="kafka"} |~ "tsdb-ops.*io:2003"`
- `{instance=~"kafka-[23]",name="kafka"} != "kafka.server:type=ReplicaManager"`

Os operadores de filtro podem ser encadeados e filtrarão sequencialmente a expressão. As linhas de registro resultantes satisfarão todos os filtros.

Exemplo

```
{job="mysql"} |= "error" != "timeout"
```

Atualmente, há suporte para os seguintes tipos de filtro:

- `|=` a linha contém uma string.
- `!=` a linha não contém string.
- `|~` a linha corresponde à expressão regular.
- `!~` a linha não corresponde à expressão regular.

Note

Para obter mais informações sobre LogQL, a linguagem de consulta de Loki, consulte [Loki LogQL](#).

Contexto do log

Ao usar uma expressão de pesquisa conforme detalhado acima, agora você tem a capacidade de recuperar o contexto em torno dos resultados filtrados. Ao escolher o Show Context link nas linhas filtradas, você poderá investigar as mensagens de registro que vieram antes e depois da mensagem de registro na qual você está interessado.

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Anotações

Você pode usar qualquer consulta não métrica do Loki como fonte para anotações. O conteúdo do registro será usado como texto de anotação e os rótulos do seu fluxo de registros como tags, portanto, não há necessidade de mapeamento adicional.

Conecte-se a uma fonte de dados do Microsoft SQL Server

Use a fonte de dados do Microsoft SQL Server (MSSQL) para consultar e visualizar dados de qualquer Microsoft SQL Server 2005 ou mais recente, incluindo o Banco de Dados SQL do Microsoft Azure.

Important

A versão 8.0 do Grafana altera a estrutura de dados subjacente dos quadros de dados do Microsoft SQL Server, Postgres e MySQL. Como resultado, o resultado de uma consulta de série temporal é retornado em um formato amplo. Para obter mais informações, consulte [Formato amplo](#) na documentação dos quadros de dados da Grafana.

Para que suas visualizações funcionem como antes, talvez seja necessário fazer algumas migrações manuais. Uma solução está documentada no Github em [Postgres/MySQL/MSSQL: alteração significativa na v8.0 relacionada a consultas de séries temporais e ordenação](#) da coluna de dados.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral abaixo do link Configuração, você deve encontrar um link Fontes de dados.
3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione Microsoft SQL Server na lista suspensa Tipo.

Opções de fonte de dados

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Host	O endereço IP/nome do host e a porta opcional da sua instância MSSQL. Se a porta for omitida, o padrão 1433 será usado.
Database	Nome do seu banco de dados MSSQL.
User	Login/nome de usuário do banco de dados.
Password	Senha do usuário do banco de dados.
Encrypt	Essa opção determina se ou em que medida uma conexão SSL TCP/IP segura será negociada com o servidor, padrão (<code>false</code> Grafana v5.4+).
Max open	O número máximo de conexões abertas com o banco de dados, padrão <code>unlimited</code> (Grafana v5.4+).
Max idle	O número máximo de conexões no pool de conexões ociosas, padrão 2 (Grafana v5.4+).

Nome	Descrição
Max lifetime	O tempo máximo em segundos em que uma conexão pode ser reutilizada, padrão 14400 /4 horas.

Intervalo de tempo mínimo

Um limite inferior para as `$_interval` `$_interval_ms` variáveis. É recomendável definir a frequência de gravação, por exemplo, 1m se seus dados forem gravados a cada minuto. Essa opção também pode ser substituída/configurada em um painel de painel nas opções de fonte de dados. Esse valor deve ser formatado como um número seguido por um identificador de tempo válido; por exemplo, 1m (1 minuto) ou 30s (30 segundos). Os seguintes identificadores de horário são suportados.

Identificador	Description
y	Ano
M	Mês
w	Semana
d	Dia
h	Hora
m	Minuto
s	Segundo
ms	Milissegundo

Permissões de usuário do banco de

Important

O usuário do banco de dados que você especifica ao adicionar a fonte de dados só deve receber permissões SELECT no banco de dados e nas tabelas especificados que você deseja consultar. Grafana não valida se a consulta é segura. A consulta pode incluir qualquer instrução SQL. Por exemplo, declarações como `DELETE FROM user;` e `DROP TABLE user;` seriam executadas. Para se proteger contra isso, é altamente recomendável que você crie um usuário específico do MSSQL com permissões restritas.

O código de exemplo a seguir mostra a criação de um usuário específico do MSSQL com permissões restritas.

```
CREATE USER grafanareader WITH PASSWORD 'password'  
GRANT SELECT ON dbo.YourTable3 TO grafanareader
```

Certifique-se de que o usuário não receba nenhuma permissão indesejada da função pública.

Problemas conhecidos

Se você estiver usando uma versão mais antiga do Microsoft SQL Server, como 2008 e 2008R2, talvez seja necessário desativar a criptografia para poder se conectar. Se possível, recomendamos que você use o service pack mais recente disponível para otimizar a compatibilidade.

Editor de consultas

Você encontrará o editor de consultas MSSQL na guia de métricas no modo de edição do gráfico, Singlestat ou painel de tabela. Você entra no modo de edição escolhendo o título do painel e, em seguida, escolhendo Editar. O editor permite que você defina uma consulta SQL para selecionar dados a serem visualizados.

1. Selecione Formatar como `Time series` (para uso no painel Gráfico ou Estado Único, entre outros) ou `Table` (para uso no painel Tabela, entre outros).
2. Esse é o editor real em que você escreve suas consultas SQL.
3. Mostre a seção de ajuda do MSSQL abaixo do editor de consultas.

4. Mostre a consulta SQL que foi executada. Estará disponível primeiro após a execução de uma consulta bem-sucedida.
5. Adicione uma consulta adicional em que um editor de consultas adicional será exibido.

Macros

Para simplificar a sintaxe e permitir partes dinâmicas, como filtros de intervalo de datas, a consulta pode conter macros.

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__time(dateColumn)</code>	Será substituído por uma expressão para renomear a coluna para hora. Por exemplo, <code>DateColumn</code> como hora.
<code>\$__timeEpoch(dateColumn)</code>	Será substituído por uma expressão para converter um tipo de coluna DATETIME em timestamp Unix e renomeá-lo para time. Por exemplo, <code>DATEDIFF(second, "1970-01-01", DateColumn) AS time</code> .

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__timeFilter(dateColumn)</code>	Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna especificada. Por exemplo, <code>DateColumn ENTRE "2017-04-21T05:01:17 Z" E "2017-04-21T05:06:17 Z"</code> .
<code>\$__timeFrom()</code>	Será substituído pelo início da seleção de horário atualmente ativa. Por exemplo, <code>"2017-04-21T05:01:17 Z"</code> .
<code>\$__timeTo()</code>	Será substituído até o final da seleção de horário atualmente ativa. Por exemplo, <code>"2017-04-21T05:06:17 Z"</code> .

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m'[, fillvalue])</code>	<p>Será substituída por uma expressão utilizável na cláusula GROUP BY. Fornecer um FillValue de valor NULL ou flutuante preencherá automaticamente as séries vazias no intervalo de tempo com esse valor. Por exemplo, <code>CAST (ROUND (DATEDIFF (second, "1970-01-01", time_column) /300.0, 0) como bigint) *300.</code></p>

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', 0)</code>	O mesmo que o anterior, mas com um parâmetro de preenchimento, então os pontos ausentes nessa série serão adicionados por grafana e 0 será usado como valor.
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', NULL)</code>	O mesmo que acima, mas NULL será usado como valor para pontos faltantes.
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', previous)</code>	O mesmo que acima, mas o valor anterior dessa série será usado como valor de preenchimento se nenhum valor tiver sido visto ainda. NULL será usado (disponível apenas na Grafana 5.3+).

O editor de consultas tem um link SQL gerado que aparece após a execução de uma consulta, no modo de edição do painel. Escolha-a e ela se expandirá e mostrará a string SQL bruta interpolada que foi executada.

Consultas de tabela

Se a opção de consulta estiver definida como Formatar como tabela, você poderá basicamente fazer qualquer tipo de consulta SQL. O painel da tabela mostrará automaticamente os resultados das colunas e linhas retornadas pela consulta.

O código de exemplo a seguir mostra uma tabela de banco de dados.

```
CREATE TABLE [event] (  
  time_sec bigint,  
  description nvarchar(100),  
  tags nvarchar(100),  
)
```

```
CREATE TABLE [mssql_types] (  
  c_bit bit, c_tinyint tinyint, c_smallint smallint, c_int int, c_bigint bigint,  
  c_money money, c_smallmoney smallmoney, c_numeric numeric(10,5),  
  c_real real, c_decimal decimal(10,2), c_float float,  
  c_char char(10), c_varchar varchar(10), c_text text,  
  c_nchar nchar(12), c_nvarchar nvarchar(12), c_ntext ntext,  
  c_datetime datetime, c_datetime2 datetime2, c_smalldatetime smalldatetime, c_date  
  date, c_time time, c_datetimeoffset datetimeoffset  
)
```

```
INSERT INTO [mssql_types]  
SELECT  
  1, 5, 20020, 980300, 1420070400, '$20000.15', '£2.15', 12345.12,  
  1.11, 2.22, 3.33,  
  'char10', 'varchar10', 'text',  
  N'#nchar12#', N'#nvarchar12#', N'#text#',  
  GETDATE(), CAST(GETDATE() AS DATETIME2), CAST(GETDATE() AS SMALLDATETIME),  
  CAST(GETDATE() AS DATE), CAST(GETDATE() AS TIME), SWITCHOFFSET(CAST(GETDATE() AS  
  DATETIMEOFFSET), '-07:00')
```

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta.

```
SELECT * FROM [mssql_types]
```

Você pode controlar o nome das colunas do painel Tabela usando a sintaxe de seleção de coluna AS SQL normal, conforme mostrado no código de exemplo a seguir.

```
SELECT
  c_bit as [column1], c_tinyint as [column2]
FROM
  [mssql_types]
```

O painel da tabela resultante:

Consultas de séries temporais

Se você definir Formato como série temporal, para uso no painel Gráfico, por exemplo, a consulta deverá ter uma coluna chamada `time` que retorne uma data e hora SQL ou qualquer tipo de dados numéricos representando a época do Unix em segundos. Você pode retornar uma coluna chamada `metric` que é usada como nome da métrica para a coluna de valor. Qualquer coluna, exceto `time` e `metric` é tratada como uma coluna de valor. Se você omitir a `metric` coluna, o nome da coluna de valor será o nome da métrica. Você pode selecionar várias colunas de valor, cada uma terá seu nome como métrica. Se você retornar várias colunas de valor e uma coluna chamada `metric`, essa coluna será usada como prefixo para o nome da série.

Os conjuntos de resultados das consultas de séries temporais devem ser classificados por tempo.

O código de exemplo a seguir mostra uma tabela de banco de dados.

```
CREATE TABLE [event] (
  time_sec bigint,
  description nvarchar(100),
  tags nvarchar(100),
)
```

```
CREATE TABLE metric_values (
  time datetime,
```

```
measurement nvarchar(100),
valueOne int,
valueTwo int,
)

INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
12:30:00', 'Metric A', 62, 6)
INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
12:30:00', 'Metric B', 49, 11)
...
INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
13:55:00', 'Metric A', 14, 25)
INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
13:55:00', 'Metric B', 48, 10)
```

O código de exemplo a seguir mostra uma `value` e uma `metric` coluna.

```
SELECT
  time,
  valueOne,
  measurement as metric
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
ORDER BY 1
```

Quando a consulta anterior for usada em um painel gráfico, ela produzirá duas séries nomeadas `Metric A` e `Metric B` com os valores `valueOne` e `valueTwo` plotadas. `time`

O código de exemplo a seguir mostra várias `value` colunas.

```
SELECT
  time,
  valueOne,
  valueTwo
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
```

```
ORDER BY 1
```

Quando a consulta anterior for usada em um painel gráfico, ela produzirá duas séries nomeadas `Metric A` e `Metric B` com os valores `valueOne` e `valueTwo` plotadas. `time`

O código de exemplo a seguir mostra o uso da macro `$__timeGroup`.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '3m') as time,
  measurement as metric,
  avg(valueOne)
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '3m'),
  measurement
ORDER BY 1
```

Quando a consulta anterior for usada em um painel gráfico, ela produzirá duas séries nomeadas `Metric A` e `Metric B` com os valores `valueOne` e `valueTwo` plotados. `time` Quaisquer duas séries sem um valor em uma janela de três minutos renderizarão uma linha entre essas duas linhas. Você notará que o gráfico à direita nunca desce para zero.

O código de exemplo a seguir mostra o uso da macro `$__timeGroup` com o parâmetro de preenchimento definido como zero.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '3m', 0) as time,
  measurement as metric,
  sum(valueTwo)
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '3m'),
  measurement
```

```
ORDER BY 1
```

Quando essa consulta é usada em um painel gráfico, o resultado são duas séries nomeadas `Metric A` e `Metric B` com uma soma de `valueTwo` plotada. Qualquer série sem valor em uma janela de 3 minutos terá um valor zero, que você verá renderizado no gráfico à direita.

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Variável de consulta

Se você adicionar uma variável de modelo do tipo `Query`, poderá escrever uma consulta MSSQL que possa retornar itens como nomes de medidas, nomes de chave ou valores-chave que são mostrados como uma caixa de seleção suspensa.

Por exemplo, você pode ter uma variável que contém todos os valores da `hostname` coluna em uma tabela se especificar uma consulta como essa na configuração Consulta da variável de modelagem.

```
SELECT hostname FROM host
```

Uma consulta pode retornar várias colunas e o Grafana criará automaticamente uma lista a partir delas. Por exemplo, a consulta a seguir retornará uma lista com valores de `hostname` `hostname2` e.

```
SELECT [host].[hostname], [other_host].[hostname2] FROM host JOIN other_host ON [host].[city] = [other_host].[city]
```

Outra opção é uma consulta que pode criar uma variável de chave/valor. A consulta deve retornar duas colunas com o nome `__text` `__value` e. O valor da `__text` coluna deve ser exclusivo (se não for exclusivo, o primeiro valor será usado). As opções na lista suspensa terão um texto e um valor que permitem que você tenha um nome amigável como texto e um `id` como valor. Um exemplo de consulta com `hostname` o texto e `id` o valor:

```
SELECT hostname __text, id __value FROM host
```

Você também pode criar variáveis aninhadas. Por exemplo, se você tivesse outra variável chamada `region`. Então, você poderia fazer com que a variável `hosts` mostrasse apenas os `hosts` da região selecionada atualmente com uma consulta como essa (se `region` for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores).

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN ($region)
```

Usando variáveis em consultas

Note

Os valores das variáveis do modelo só são citados quando a variável do modelo é a `multi-value`

Se a variável for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores.

Há duas sintaxes:

`$<varname>`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  atimestamp time,
  aint value
FROM table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in($hostname)
ORDER BY atimestamp
```

`[[varname]]`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  atimestamp as time,
```

```
    aint as value
FROM table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in([[hostname]])
ORDER BY atimestamp
```

Desativando a cotação para variáveis de vários valores

Grafana cria automaticamente uma string entre aspas e separada por vírgula para variáveis de vários valores. Por exemplo, se `server01` e `server02` for selecionado, ele será formatado como: `'server01', 'server02'`. Para desativar a citação, use a opção de formatação csv para variáveis.

```
`${servers:csv}
```

Para obter mais informações sobre as opções de formatação de variáveis, consulte [Modelos e variáveis](#).

Anotações

Você pode usar anotações para sobrepor informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação por meio do menu Dashboard / Visualização de anotações. Para ter mais informações, consulte [Anotações](#).

Colunas:

Nome	Descrição
<code>time</code>	O nome do campo de data/hora. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época.
<code>timeend</code>	Nome opcional do campo de data/hora de término. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época.
<code>text</code>	Campo de descrição do evento.
<code>tags</code>	Nome de campo opcional a ser usado para tags de eventos como uma string separada por vírgula.

O código de exemplo a seguir mostra as tabelas do banco de dados.

```
CREATE TABLE [events] (  
  time_sec bigint,  
  description nvarchar(100),  
  tags nvarchar(100),  
)
```

Também usamos a tabela do banco de dados definida em [Consultas de séries temporais](#).

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta usando uma coluna de tempo com valores de época.

```
SELECT  
  time_sec as time,  
  description as [text],  
  tags  
FROM  
  [events]  
WHERE  
  $__unixEpochFilter(time_sec)  
ORDER BY 1
```

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta de região usando colunas de hora e fim de tempo com valores de época.

```
SELECT  
  time_sec as time,  
  time_end_sec as timeend,  
  description as [text],  
  tags  
FROM  
  [events]  
WHERE  
  $__unixEpochFilter(time_sec)  
ORDER BY 1
```

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta usando uma coluna de hora do tipo de dados SQL nativo de data/hora.

```
SELECT
  time,
  measurement as text,
  convert(varchar, valueOne) + ',' + convert(varchar, valueTwo) as tags
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time_column)
ORDER BY 1
```

Suporte a procedimentos armazenados

Os procedimentos armazenados foram verificados para funcionar. No entanto, pode haver casos extremos em que não funcionará como você esperaria. Os procedimentos armazenados devem ser suportados em consultas de tabela, série temporal e anotação, desde que você use a mesma nomenclatura de colunas e retorne dados no mesmo formato descrito anteriormente nas respectivas seções.

As funções de macro não funcionarão dentro de um procedimento armazenado.

Exemplos

Para os exemplos a seguir, a tabela do banco de dados é definida nas consultas de séries temporais. Digamos que você queira visualizar quatro séries em um painel gráfico, como todas as combinações de colunas `valueOne` `valueTwo` e `measurement`. O painel gráfico à direita mostra o que queremos alcançar. Para resolver isso, você deve usar duas consultas:

O código de exemplo a seguir mostra a primeira consulta.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '5m') as time,
  measurement + ' - value one' as metric,
  avg(valueOne) as valueOne
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '5m'),
  measurement
```

```
ORDER BY 1
```

O código de exemplo a seguir mostra a segunda consulta.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '5m') as time,
  measurement + ' - value two' as metric,
  avg(valueTwo) as valueTwo
FROM
  metric_values
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '5m'),
  measurement
ORDER BY 1
```

Procedimento armazenado usando a hora no formato de época

Você pode definir um procedimento armazenado que retornará todos os dados necessários para renderizar quatro séries em um painel gráfico, como acima. Nesse caso, o procedimento armazenado aceita dois parâmetros `@from` e `@to`, de tipos de `int` dados, que devem ser um intervalo de tempo (de até) no formato de época que será usado para filtrar os dados a serem retornados do procedimento armazenado.

Isso imita as expressões `$__timeGroup(time, '5m')` de seleção e agrupamento por, e é por isso que várias expressões longas são necessárias. Eles poderiam ser extraídos para funções do MSSQL, se desejado.

```
CREATE PROCEDURE sp_test_epoch(
  @from int,
  @to int
) AS
BEGIN
  SELECT
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
DATEDIFF(second, GETDATE(), GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int) as time,
    measurement + ' - value one' as metric,
    avg(valueOne) as value
  FROM
    metric_values
  WHERE
```

```

    time >= DATEADD(s, @from, '1970-01-01') AND time <= DATEADD(s, @to, '1970-01-01')
GROUP BY
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
DATEDIFF(second,GETDATE(),GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int),
    measurement
UNION ALL
SELECT
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
DATEDIFF(second,GETDATE(),GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int) as time,
    measurement + ' - value two' as metric,
    avg(valueTwo) as value
FROM
    metric_values
WHERE
    time >= DATEADD(s, @from, '1970-01-01') AND time <= DATEADD(s, @to, '1970-01-01')
GROUP BY
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
DATEDIFF(second,GETDATE(),GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int),
    measurement
ORDER BY 1
END

```

Em seguida, você pode usar a seguinte consulta para seu painel gráfico.

```

DECLARE
    @from int = $__unixEpochFrom(),
    @to int = $__unixEpochTo()

EXEC dbo.sp_test_epoch @from, @to

```

Procedimento armazenado usando hora no formato de data e hora

Você pode definir um procedimento armazenado que retornará todos os dados necessários para renderizar quatro séries em um painel gráfico, como acima. Nesse caso, o procedimento armazenado aceita dois parâmetros `@from` e, de tipos de `datetime` `dados@to`, que devem ser um intervalo de tempo (de até) que será usado para filtrar os dados a serem retornados do procedimento armazenado.

Isso imita as expressões `$__timeGroup(time, '5m')` de seleção e agrupamento por, e é por isso que várias expressões longas são necessárias. Eles poderiam ser extraídos para funções do MSSQL, se desejado.

```
CREATE PROCEDURE sp_test_datetime(  
    @from datetime,  
    @to    datetime  
) AS  
BEGIN  
    SELECT  
        cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int) as time,  
        measurement + ' - value one' as metric,  
        avg(valueOne) as value  
    FROM  
        metric_values  
    WHERE  
        time >= @from AND time <= @to  
    GROUP BY  
        cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int),  
        measurement  
    UNION ALL  
    SELECT  
        cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int) as time,  
        measurement + ' - value two' as metric,  
        avg(valueTwo) as value  
    FROM  
        metric_values  
    WHERE  
        time >= @from AND time <= @to  
    GROUP BY  
        cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int),  
        measurement  
    ORDER BY 1  
END
```

Em seguida, você pode usar a seguinte consulta para seu painel gráfico.

```
DECLARE  
    @from datetime = $__timeFrom(),  
    @to  datetime = $__timeTo()  
  
EXEC dbo.sp_test_datetime @from, @to
```

Geração de alertas

As consultas de séries temporais devem funcionar em condições de alerta. As consultas formatadas em tabela ainda não são suportadas em condições de regras de alerta.

Conecte-se a uma fonte de dados MySQL

Adicione a fonte de dados MySQL para poder consultar e visualizar dados de um banco de dados compatível com MySQL.

Important

A versão 8.0 do Grafana altera a estrutura de dados subjacente dos quadros de dados das fontes de dados MySQL, Postgres e Microsoft SQL Server. Como resultado, o resultado de uma consulta de série temporal é retornado em um formato amplo. Para obter mais informações, consulte [Formato amplo](#) na documentação dos quadros de dados da Grafana. Para que suas visualizações funcionem como antes, talvez seja necessário fazer algumas migrações manuais. Uma solução está documentada no Github em [Postgres/MySQL/MSSQL: alteração significativa na v8.0 relacionada a consultas de séries temporais e ordenação](#) da coluna de dados.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral abaixo do link Painéis, você deve encontrar um link chamado Fontes de dados.
3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione MySQL na lista suspensa Tipo.

Opções de fonte de dados

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.

Nome	Descrição
Host	O endereço IP/nome do host e a porta opcional da sua instância do MySQL.
Database	Nome do seu banco de dados MySQL.
User	Login/nome de usuário do banco de dados.
Password	Senha do usuário do banco de dados.
Max open	O número máximo de conexões abertas com o banco de dados, padrão unlimited (Grafana v5.4+).
Max idle	O número máximo de conexões no pool de conexões ociosas, padrão 2 (Grafana v5.4+).
Max lifetime	O tempo máximo em segundos em que uma conexão pode ser reutilizada, padrão 14400 /4 horas. Isso sempre deve ser menor do que o wait_timeout configurado no MySQL (Grafana v5.4+).

Intervalo de tempo mínimo

Um limite inferior para as `$_interval` `$_interval_ms` variáveis. É recomendável definir a frequência de gravação, por exemplo, 1m se seus dados forem gravados a cada minuto. Essa opção também pode ser substituída/configurada em um painel de painel nas opções de fonte de dados. Esse valor deve ser formatado como um número seguido por um identificador de tempo válido; por exemplo, 1m (1 minuto) ou 30s (30 segundos). Os seguintes identificadores de horário são suportados.

Identificador	Description
y	Ano
M	Mês

Identificador	Description
w	Semana
d	Dia
h	Hora
m	Minuto
s	Segundo
ms	Milissegundo

Permissões de usuário do banco de

Important

O usuário do banco de dados que você especifica ao adicionar a fonte de dados deve receber somente as permissões SELECT no banco de dados e nas tabelas especificados que você deseja consultar. Grafana não valida se a consulta é segura. A consulta pode incluir qualquer instrução SQL. Por exemplo, declarações como `USE otherdb;` e `DROP TABLE user;` seriam executadas. Para se proteger contra isso, recomendamos que você crie um usuário específico do MySQL com permissões restritas.

O exemplo de código a seguir mostra a criação de um usuário específico do MySQL com permissões restritas.

```
CREATE USER 'grafanaReader' IDENTIFIED BY 'password';
GRANT SELECT ON mydatabase.mytable TO 'grafanaReader';
```

Para conceder acesso a mais bancos de dados e tabelas, você pode usar caracteres curinga (*) no lugar do banco de dados ou da tabela, se quiser.

Editor de consultas

Você encontra o editor de consultas MySQL na guia de métricas no modo de edição de um painel. Você entra no modo de edição escolhendo o título do painel e depois Editar.

O editor de consultas tem um link SQL gerado que aparece após a execução de uma consulta, no modo de edição do painel. Escolha-a e ela se expandirá e mostrará a string SQL bruta interpolada que foi executada.

Selecione tabela, coluna de tempo e coluna métrica (DE)

Quando você entra no modo de edição pela primeira vez ou adiciona uma nova consulta, o Grafana tenta pré-preencher o construtor de consultas com a primeira tabela que tem uma coluna de carimbo de data/hora e uma coluna numérica.

No campo FROM, o Grafana sugerirá tabelas que estão no banco de dados configurado. Para selecionar uma tabela ou exibição em outro banco de dados ao qual o usuário do banco de dados tenha acesso, você pode inserir manualmente um nome totalmente qualificado (`database.table`), como `otherDb.metrics`

O campo da coluna Hora se refere ao nome da coluna que contém seus valores de tempo. Selecionar um valor para o campo Coluna métrica é opcional. Se um valor for selecionado, o campo Coluna métrica será usado como nome da série.

As sugestões de coluna métrica conterão somente colunas com um tipo de dados de texto (`text`, `tinytext`, `mediumtext`, `longtext`, `varchar`, `char`). Se você quiser usar uma coluna com um tipo de dados diferente como coluna métrica, você pode inserir o nome da coluna com um elenco: `CAST(numericColumn as CHAR)`. Você também pode inserir expressões SQL arbitrárias no campo da coluna métrica que sejam avaliadas como um tipo de dados de texto, como `CONCAT(column1, " ", CAST(numericColumn as CHAR))`.

Colunas e funções de agregação (SELECT)

Na SELECT linha, você pode especificar quais colunas e funções deseja usar. No campo da coluna, você pode escrever expressões arbitrárias em vez de um nome de coluna, como `column1 * column2 / column3`.

Se você usar funções agregadas, deverá agrupar seu conjunto de resultados. O editor adicionará automaticamente um `GROUP BY time` se você adicionar uma função agregada.

Você pode adicionar mais colunas de valor escolhendo o botão de adição e selecionando no Column menu. Várias colunas de valores serão plotadas como séries separadas no painel gráfico.

Filtrando dados (WHERE)

Para adicionar um filtro, escolha o ícone de adição à direita da WHERE condição. Você pode remover filtros escolhendo o filtro e selecionando Remove. Um filtro para o intervalo de tempo selecionado atualmente é adicionado automaticamente às novas consultas.

Agrupar por

Para agrupar por hora ou qualquer outra coluna, escolha o ícone de adição no final da linha AGRUPAR POR. A lista suspensa de sugestões mostrará somente as colunas de texto da tabela atualmente selecionada, mas você pode inserir manualmente qualquer coluna. Você pode remover o grupo escolhendo o item e selecionando Remove.

Se você adicionar qualquer agrupamento, todas as colunas selecionadas deverão ter uma função agregada aplicada. O criador de consultas adicionará automaticamente funções agregadas a todas as colunas sem funções agregadas quando você adicionar agrupamentos.

Preenchimento de lacunas

Grafana pode preencher os valores ausentes quando você agrupa por horário. A função `time` aceita dois argumentos. O primeiro argumento é a janela de tempo pela qual você deseja agrupar e o segundo argumento é o valor com o qual você deseja que o Grafana preencha os itens ausentes.

Modo de editor de texto (raw)

Você pode alternar para o modo de editor de consultas brutas escolhendo o ícone de hambúrguer e selecionando Alternar modo de editor ou escolhendo Editar SQL abaixo da consulta.

Note

Se você usar o editor de consultas brutas, certifique-se de que sua consulta tenha `ORDER BY time`, no mínimo, um filtro no intervalo de tempo retornado.

Macros

Para simplificar a sintaxe e permitir partes dinâmicas, como filtros de intervalo de datas, a consulta pode conter macros.

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__time(dateColumn)</code>	Será substituída por uma expressão para converter em um timestamp UNIX e renomear a coluna <code>paratime_sec</code> ; por exemplo, <code>UNIX_TIMESTAMP(DateColumn)</code> como <code>time_sec</code> .
<code>\$__timeEpoch(dateColumn)</code>	Será substituída por uma expressão para converter em um timestamp UNIX e renomear a coluna <code>paratime_sec</code> ; por exemplo, <code>UNIX_TIMESTAMP(DateColumn)</code> como <code>time_sec</code> .
<code>\$__timeFilter(dateColumn)</code>	Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna

Exemplo de macro	Descrição
	especificada. Por exemplo, DateColumn BETWEEN FROM_UNIX TIME (1494410783) E FROM_UNIX TIME (1494410983).
<code>\$__timeFrom()</code>	Será substituído pelo início da seleção de horário atualmente ativa. Por exemplo, FROM_UNIX TIME (1494410783).
<code>\$__timeTo()</code>	Será substituído até o final da seleção de horário atualmente ativa. Por exemplo, FROM_UNIX TIME (1494410983).

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m')</code>	Será substituída por uma expressão utilizável na cláusula GROUP BY. Por exemplo, <code>cast (cast (UNIX_TIMESTAMP (DateColumn)/ (300) como assinado) 300 como assinado)</code> , *
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', 0)</code>	Igual à linha anterior, mas com um parâmetro de preenchimento, os pontos ausentes nessa série serão adicionados por grafana e 0 será usado como valor.
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', NULL)</code>	O mesmo que acima, mas NULL será usado como valor para pontos faltantes.

Exemplo de macro	Descrição
<pre>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', previous)</pre>	<p>O mesmo que acima, mas o valor anterior dessa série será usado como valor de preenchimento se nenhum valor tiver sido visto ainda. NULL será usado (disponível apenas na Grafana 5.3+).</p>
<pre>\$__timeGroupAlias(dateColumn, '5m')</pre>	<p>Será substituído de forma idêntica a <code>\$__timeGroup</code>, mas por um alias de coluna adicionado (disponível apenas no Grafana 5.3+).</p>

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__unixEpochFilter(dateColumn)</code>	Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna especificado com horários representados como timestamp Unix. Por exemplo, <code>dateColumn > 1494410783 AND dateColumn < 1494497183</code> .
<code>\$__unixEpochFrom()</code>	Será substituído pelo início da seleção de hora atualmente ativa como timestamp Unix. Por exemplo, <code>1494410783</code> .
<code>\$__unixEpochTo()</code>	Será substituído pelo final da seleção de hora atualmente ativa como timestamp Unix. Por exemplo, <code>1494497183</code> .

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__unixEpochNanoFilter(dateColumn)</code>	Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna especificado com horários representados como timestamp de nanossegundos. Por exemplo, <code>dateColumn > 1494410783152415214 AND dateColumn < 1494497183142514872</code> .
<code>\$__unixEpochNanoFrom()</code>	Será substituído pelo início da seleção de tempo atualmente ativa como timestamp de nanossegundos. Por exemplo, <code>1494410783152415214</code> .

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__unixEpochNanoTo()</code>	Será substituído pelo final da seleção de tempo atualmente ativa como timestamp de nanossegundos. Por exemplo, 1494497183142514872 .
<code>\$__unixEpochGroup(dateColumn,"5m", [fillmode])</code>	O mesmo que para horários armazenados como timestamp Unix (disponível el <code>\$__timeGroup</code> apenas no Grafana 5.3+).
<code>\$__unixEpochGroupAlias(dateColumn,"5m", [fillmode])`</code>	O mesmo que acima, mas também adiciona um alias de coluna (disponível apenas no Grafana 5.3+).

O editor de consultas tem um link SQL gerado que aparece após a execução de uma consulta, no modo de edição do painel. Escolha-a e ela se expandirá e mostrará a string SQL bruta interpolada que foi executada.

Consultas de tabela

Se a opção Formatar como consulta estiver definida como Tabela, você poderá fazer basicamente qualquer tipo de consulta SQL. O painel da tabela mostrará automaticamente os resultados das colunas e linhas retornadas pela consulta.

O código a seguir mostra um exemplo de consulta.

```
SELECT
  title as 'Title',
  user.login as 'Created By' ,
  dashboard.created as 'Created On'
FROM dashboard
INNER JOIN user on user.id = dashboard.created_by
WHERE $__timeFilter(dashboard.created)
```

Você pode controlar o nome das colunas do painel Tabela usando a sintaxe de seleção de coluna as SQL normal.

Consultas de séries temporais

Se você definir Formato como série temporal, para uso em um painel gráfico, por exemplo, a consulta deverá retornar uma coluna chamada `time` que retorne uma data e hora SQL ou qualquer tipo de dados numéricos representando a época do Unix. Qualquer coluna, exceto `time` e `metric` é tratada como uma coluna de valor. Você pode retornar uma coluna chamada `metric` que é usada como nome métrico para a coluna de valor. Se você retornar várias colunas de valor e uma coluna chamada `metric`, essa coluna será usada como prefixo para o nome da série (disponível somente no Grafana 5.3+).

Os conjuntos de resultados das consultas de séries temporais devem ser classificados por tempo.

O exemplo de código a seguir mostra a `metric` coluna.

```
SELECT
```

```
$__timeGroup(time_date_time, '5m'),
min(value_double),
'min' as metric
FROM test_data
WHERE $__timeFilter(time_date_time)
GROUP BY time
ORDER BY time
```

O exemplo de código a seguir mostra o uso do parâmetro fill na macro `$__timeGroup` para converter valores nulos em zero.

```
SELECT
  $__timeGroup(createdAt, '5m', 0),
  sum(value_double) as value,
  measurement
FROM test_data
WHERE
  $__timeFilter(createdAt)
GROUP BY time, measurement
ORDER BY time
```

O exemplo de código a seguir mostra várias colunas.

```
SELECT
  $__timeGroup(time_date_time, '5m'),
  min(value_double) as min_value,
  max(value_double) as max_value
FROM test_data
WHERE $__timeFilter(time_date_time)
GROUP BY time
ORDER BY time
```

Não há suporte para um grupo dinâmico por tempo com base no intervalo de tempo e na largura do painel.

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de

seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos](#).

Variável de consulta

Se você adicionar uma variável de modelo do tipo `Query`, poderá escrever uma consulta MySQL que possa retornar itens como nomes de medidas, nomes de chave ou valores de chave que são mostrados como uma caixa de seleção suspensa.

Por exemplo, você pode ter uma variável que contém todos os valores da `hostname` coluna em uma tabela se especificar uma consulta como essa na configuração Consulta da variável de modelagem.

```
SELECT hostname FROM my_host
```

Uma consulta pode retornar várias colunas e o Grafana criará automaticamente uma lista a partir delas. Por exemplo, a consulta a seguir retornará uma lista com valores de `hostname` `hostname2` e.

```
SELECT my_host.hostname, my_other_host.hostname2 FROM my_host JOIN my_other_host ON my_host.city = my_other_host.city
```

Para usar macros dependentes do intervalo de tempo, como `$__timeFilter(column)` na sua consulta, o modo de atualização da variável do modelo deve ser definido como `On Time Range Change`.

```
SELECT event_name FROM event_log WHERE $__timeFilter(time_column)
```

Outra opção é uma consulta que pode criar uma variável de chave/valor. A consulta deve retornar duas colunas com o nome `__text` `__value` e. O valor da `__text` coluna deve ser exclusivo (se não for exclusivo, o primeiro valor será usado). As opções na lista suspensa terão um texto e um valor para que você possa ter um nome amigável como texto e uma ID como valor.

O exemplo de código a seguir mostra uma consulta com `hostname` texto e `id` valor.

```
SELECT hostname AS __text, id AS __value FROM my_host
```

Você também pode criar variáveis aninhadas. Por exemplo, se você tivesse outra variável chamada `region`. Em seguida, você pode fazer com que a variável `hosts` mostre somente os hosts da região selecionada atualmente com uma consulta como essa (se `region` for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores).

```
SELECT hostname FROM my_host WHERE region IN($region)
```

Usando `__searchFilter` para filtrar resultados na variável de consulta

Usar `__searchFilter` no campo de consulta filtrará o resultado da consulta com base no que o usuário digita na caixa de seleção suspensa. Quando nada foi inserido pelo usuário, o valor padrão `__searchFilter` é %.

 Note

É importante que você coloque a `__searchFilter` expressão entre aspas, pois o Grafana não faz isso por você.

O exemplo a seguir mostra como usar `__searchFilter` como parte do campo de consulta para permitir a pesquisa `hostname` enquanto o usuário digita na caixa de seleção suspensa.

```
SELECT hostname FROM my_host WHERE hostname LIKE '$__searchFilter'
```

Usando variáveis em consultas

Do Grafana 4.3.0 ao 4.6.0, as variáveis do modelo são sempre citadas automaticamente, portanto, se for um valor de string, não as coloque entre aspas nas cláusulas `where`.

No Grafana 4.7.0, os valores das variáveis do modelo são citados apenas quando a variável do modelo é a `multi-value`

Se a variável for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores.

Há duas sintaxes:

`$<varname>`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  UNIX_TIMESTAMP(atimestamp) as time,
  aint as value,
  avarchar as metric
FROM my_table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in($hostname)
ORDER BY atimestamp ASC
```

`[[varname]]`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  UNIX_TIMESTAMP(atimestamp) as time,
  aint as value,
  avarchar as metric
FROM my_table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in([[hostname]])
ORDER BY atimestamp ASC
```

Desativando a cotação para variáveis de vários valores

Grafana cria automaticamente uma string entre aspas e separada por vírgula para variáveis de vários valores. Por exemplo: se `server01` e `server02` for selecionado, ele será formatado como: `'server01', 'server02'`. Para desativar a citação, use a opção de formatação `csv` para variáveis.

```
#{servers:csv}
```

Para obter mais informações sobre as opções de formatação de variáveis, consulte [Opções avançadas de formato variável](#).

Anotações

Você pode usar anotações para sobrepor informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação por meio do menu `Dashboard / Visualização de anotações`. Para ter mais informações, consulte .

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta usando uma coluna de tempo com valores de época.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  metric1 as text,
  CONCAT(tag1, ',', tag2) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta de região usando colunas de hora e fim de tempo com valores de época.

 Note

Disponível apenas na Grafana v6.6+.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  epoch_timeend as timeend,
  metric1 as text,
  CONCAT(tag1, ',', tag2) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta usando uma coluna de hora do tipo de dados SQL nativo de data/hora.

```
SELECT
  native_date_time as time,
  metric1 as text,
  CONCAT(tag1, ',', tag2) as tags
```

```
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__timeFilter(native_date_time)
```

Nome	Descrição
time	O nome do campo de data/hora. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época.
timeend	Nome opcional do campo de data/hora de término. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época.
text	Campo de descrição do evento.
tags	Nome de campo opcional a ser usado para tags de eventos como uma string separada por vírgula.

Geração de alertas

As consultas de séries temporais devem funcionar em condições de alerta. As consultas formatadas em tabela ainda não são suportadas em condições de regras de alerta.

Conecte-se a uma fonte OpenSearch de dados

Note

Em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Com o Amazon Managed Grafana, você pode adicionar código aberto [OpenSearch](#)(ou Elasticsearch legado) como fonte de dados. Você pode realizar vários tipos de OpenSearch consultas simples ou complexas para visualizar registros ou métricas armazenados em. OpenSearch Você também pode anotar seus gráficos com eventos de log armazenados em. OpenSearch

Adicionar OpenSearch como fonte de dados

Note

Para poder adicionar a fonte de OpenSearch dados, você precisa adicionar sua conta Grafana IAM às funções ALL_ACCESS e SECURITY_MANAGER.

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral, abaixo do link Painéis, você deve encontrar o link Fontes de dados nomeado.
3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione na OpenSearch lista suspensa Tipo.

Note

Se você não estiver vendo o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

Nom	Descrição
Nome	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Defa	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Url	O protocolo HTTP, o IP e a porta do seu OpenSearch servidor.
Acce	Servidor (padrão) = O URL deve estar acessível a partir do backend/servidor da Grafana. Navegador = O URL deve estar acessível a partir do navegador.

O modo de acesso controla como as solicitações à fonte de dados serão tratadas. O servidor deve ser a forma preferida se nada mais for declarado.

Modo de acesso ao servidor (padrão)

Todas as solicitações são feitas do navegador para o back-end ou servidor da Grafana, que encaminha as solicitações para a fonte de dados, contornando possíveis requisitos de

compartilhamento de recursos entre origens (CORS). Se você selecionar esse modo de acesso, o URL deverá estar acessível a partir do back-end ou servidor da Grafana.

Acesso (direto) ao navegador

O Amazon Managed Grafana não oferece suporte ao acesso direto do navegador à fonte de OpenSearch dados.

Configurações de índice

Aqui você pode especificar um padrão para o `time field` e especificar o nome do seu OpenSearch índice. Você pode usar um padrão de tempo para o nome do índice ou um caractere curinga.

OpenSearch/Versão Elasticsearch

Especifique sua versão OpenSearch ou a versão antiga do Elasticsearch no menu suspenso da versão. A versão é importante porque há diferenças na forma como as consultas são compostas para cada versão. Atualmente, o Grafana suporta OpenSearch 1.0.x. As versões compatíveis do Elasticsearch são 2.0+, 5.0+, 5.6+6.0+, e 7.0+. O valor 5.6+ significa a versão 5.6 ou superior, mas inferior a 6.0. O valor 6.0+ significa a versão 6.0 ou superior, mas inferior a 7.0. Finalmente, 7.0+ significa a versão 7.0 ou superior, mas inferior a 8.0.

Intervalo de tempo mínimo

Um limite inferior para o grupo automático por intervalo de tempo. É recomendável definir a frequência de gravação; por exemplo, 1m se seus dados forem gravados a cada minuto. Essa opção também pode ser substituída/configurada em um painel de painel nas opções de fonte de dados. Esse valor deve ser formatado como um número seguido por um identificador de tempo válido; por exemplo, 1m (1 minuto) ou 30s (30 segundos). Os seguintes identificadores de horário são suportados.

Identificador	Description
y	Ano
M	Mês
w	Semana

Identificador	Description
d	Dia
h	Hora
m	Minuto
s	Segundo
ms	Milissegundo

Logs

Dois parâmetros, `Message field name` e `Level field name`, podem ser configurados opcionalmente na página de configurações da fonte de dados que determinam quais campos serão usados para mensagens de log e níveis de log ao visualizar os logins. [Explorar](#)

Por exemplo, se você usar uma configuração padrão do Filebeat para enviar registros OpenSearch, a configuração a seguir deve funcionar.

- Nome do campo da mensagem: `mensagem`
- Nome do campo de nível: `fields.level`

Links de dados

Os links de dados criam um link a partir de um campo específico que pode ser acessado na exibição de registros no Explore.

Cada configuração de link de dados consiste no seguinte:

- Campo — Nome do campo usado pelo link de dados.
- URL/consulta — Se o link for externo, insira o URL completo do link. Se o link for um link interno, essa entrada servirá como consulta para a fonte de dados de destino. Em ambos os casos, você pode interpolar o valor do campo com `${__value.raw }` a macro.
- Link interno — Selecione essa opção se o link for interno ou externo. Se o link for interno, um seletor de fonte de dados permitirá que você selecione a fonte de dados de destino. Somente fontes de dados de rastreamento são suportadas.

Usando a fonte OpenSearch de dados

Editor de consultas métricas

O editor de OpenSearch consultas permite selecionar várias métricas e agrupar por vários termos ou filtros. Use os ícones de mais e menos à direita para adicionar/remover métricas ou agrupar por cláusulas. Algumas métricas e cláusulas agrupadas por têm opções. Escolha o texto da opção para expandir a linha e visualizar e editar a métrica ou agrupar por opções.

Padrões de nomenclatura e alias de séries

Você pode controlar o nome da série temporal por meio do campo `Alias` de entrada.

Padrão	Descrição
<code>{{term fieldname}}</code>	Substituído pelo valor de um termo Agrupar por.
<code>{{metric}}</code>	Substituído pelo nome da métrica (ex. Média, mínimo, máximo).
<code>{{field}}</code>	Substituído pelo nome do campo métrico.

Métricas do pipeline

Algumas agregações métricas são chamadas de agregações de pipeline; por exemplo, média móvel e derivada. OpenSearch as métricas do pipeline exigem que outra métrica se baseie. Use o ícone de olho ao lado da métrica para impedir que as métricas apareçam no gráfico. Isso é útil para métricas que você só tem na consulta para uso em uma métrica de pipeline.

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Variável de consulta

A fonte OpenSearch de dados oferece suporte a dois tipos de consultas que você pode usar no campo Consulta das variáveis de consulta. A consulta é escrita usando uma string JSON personalizada.

Consulta	Descrição
<pre>{"find": "fields", "type": "keyword"}</pre>	Retorna uma lista de nomes de campo com o tipo de índice <code>keyword</code> .
<pre>{"find": "terms", "field": "@hostname", "size": 1000}</pre>	Retorna uma lista de valores para um campo usando agregação de termos. A consulta usará o intervalo de tempo atual do painel como intervalo de tempo para a consulta.
<pre>{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": '<.lucene query>'}</pre>	Retorna uma lista de valores para um campo usando agregação de termos e um filtro de consulta Lucene especificado. A consulta usará o intervalo de tempo atual do painel como intervalo de tempo para a consulta.

Há um limite de tamanho padrão de 500 nas consultas de termos. Para definir um limite personalizado, defina a propriedade de tamanho na sua consulta. Você pode usar outras variáveis dentro da consulta. O exemplo de código a seguir mostra a definição da consulta para uma variável chamada `$host`.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": "@source:$source"}
```

No exemplo anterior, usamos outra variável chamada `$source` dentro da definição da consulta. Sempre que você altera, por meio da lista suspensa, o valor atual da `$source` variável, ele inicia uma atualização da variável. `$host` Após a atualização, a `$host` variável contém somente nomes de host filtrados, nesse caso, pela propriedade do `@source` documento.

Essas consultas, por padrão, retornam os resultados em ordem de termos (que podem então ser classificados em ordem alfabética ou numérica como para qualquer variável). Para produzir uma lista de termos classificados por contagem de documentos (uma lista de valores com N principais), adicione uma `orderBy` propriedade de `doc_count`. Isso seleciona automaticamente

uma classificação decrescente. O uso `asc` com `doc_count` (uma lista inferior) pode ser feito configurando `order: "asc"`, mas é desencorajado porque aumenta o erro na contagem de documentos. Para manter os termos na ordem de contagem de documentos, defina a lista suspensa Classificar da variável como Desativada. Como alternativa, talvez você ainda queira usar o alfabético para reordená-los.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "orderBy": "doc_count"}
```

Usando variáveis em consultas

Há duas sintaxes:

- `<varname>`Exemplo: `@hostname: $hostname`
- `[[varname]]`Exemplo: `@hostname: [[hostname]]`

Por que duas maneiras? A primeira sintaxe é mais fácil de ler e escrever, mas não permite que você use uma variável no meio de uma palavra. Quando as opções Multivalor ou Incluir todos os valores estão habilitadas, o Grafana converte os rótulos de texto simples em uma condição compatível com Lucene.

No exemplo anterior, temos uma consulta lucene que filtra documentos com base na `@hostname` propriedade usando uma variável chamada `$hostname`. Ele também está usando uma variável na caixa de entrada do grupo Termos por campo. Isso permite que você use uma variável para alterar rapidamente a forma como os dados são agrupados.

Anotações

As anotações permitem que você sobreponha informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação por meio do menu Painel ou da visualização de Anotações. Grafana pode consultar qualquer OpenSearch índice para eventos de anotação. Para ter mais informações, consulte [Anotações](#).

Nor	Descrição
-----	-----------

Que	Você pode manter a consulta de pesquisa em branco ou especificar uma consulta do Lucene.
-----	--

Nor	Descrição
Time	O nome do campo de hora; deve ser um campo de data.
TimeEnd	O nome opcional do campo de fim da hora deve ser campo de data. Se definidas, as anotações serão marcadas como uma região entre a hora e o fim da hora.
Text	Campo de descrição do evento.
Tags	Nome de campo opcional a ser usado para tags de eventos (pode ser uma matriz ou uma string CSV).

Consultar os logs do

A consulta e a exibição de dados de registro OpenSearch estão disponíveis no Explore. Para exibir seus registros, selecione a fonte de OpenSearch dados e, opcionalmente, insira uma consulta do Lucene. Para ter mais informações, consulte [Explorar](#).

Registrar consultas

Depois que o resultado é retornado, o painel de registro mostra uma lista de linhas de registro e um gráfico de barras em que o eixo x mostra a hora e o eixo y mostra a frequência ou a contagem.

Filtrando mensagens de log

Opcionalmente, insira uma consulta Lucene no campo de consulta para filtrar as mensagens de log. Por exemplo, usando uma configuração padrão do Filebeat, você deve poder usar `fields.level:error` para mostrar somente mensagens de registro de erros.

Conecte-se a uma fonte de dados do OpenTSDB

O Amazon Managed Grafana é fornecido com suporte avançado para OpenTSDB.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral, abaixo do link Painéis, você deve encontrar um link Fontes de dados.
3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione OpenTSDB na lista suspensa Tipo.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Defau	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Url	O protocolo HTTP, o ip e a porta do seu servidor opentsdb (a porta padrão geralmente é 4242).
Acces	Servidor (padrão) = O URL deve estar acessível a partir do backend/servidor da Grafana.
Versi	Versão = versão opentsdb, <=2.1 ou 2.2.
Resol n	As métricas do opentsdb podem ter pontos de dados com resolução de segundo ou milissegundo.

Editor de consultas

Abra um gráfico no modo de edição escolhendo o título. O editor de consultas será diferente se a fonte de dados tiver a versão <=2.1 ou = 2.2. Na versão anterior, somente tags podem ser usadas para consultar o OpenTSDB. Mas na última versão, filtros e tags podem ser usados para consultar o opentsdb. A política de preenchimento também foi introduzida no OpenTSDB 2.2.

Note

Ao usar a fonte de dados OpenTSDB 2.2, certifique-se de usar filtros ou tags, pois eles são mutuamente exclusivos. Se usado em conjunto, pode dar resultados estranhos.

Usando sugestões de preenchimento automático

Assim que você começar a digitar nomes de métricas, nomes de tags e valores de tags, você verá sugestões de preenchimento automático destacadas para eles. O preenchimento automático só funciona se a API de sugestão do OpenTSDB estiver ativada.

Consultas de modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Variável de consulta

A fonte de dados do OpenTSDB oferece suporte a consultas de variáveis de modelo. Isso significa que você pode criar variáveis de modelo que buscam os valores do OpenTSDB. Por exemplo, nomes de métricas, nomes de tags ou valores de tags.

Ao usar o OpenTSDB com uma variável de modelo do `query` tipo, você pode usar a seguinte sintaxe para pesquisa.

Consulta	Descrição
<code>metrics(prefix)</code>	Retorna nomes de métricas com prefixo específico (pode estar vazio).
<code>tag_names(cpu)</code>	Retorna nomes de tags (ou seja, chaves) para uma métrica de CPU específica.
<code>tag_values(cpu, hostname)</code>	Retorna valores de tag para cpu métrica e nome de host da chave de tag.
<code>suggest_tagk(prefix)</code>	Retorna nomes de tags (ou seja, chaves) para todas as métricas com prefixo específico (pode estar vazio).
<code>suggest_tagv(prefix)</code>	Retorna valores de tag para todas as métricas com prefixo específico (pode estar vazio).

Se você não vê variáveis de modelo sendo preenchidas na `Preview of values` seção, você deve habilitar `tsd.core.meta.enable_realtime_ts` nas configurações do servidor OpenTSDB. Além disso, para preencher os metadados dos dados de séries temporais existentes no OpenTSDB, você deve executar `tsdb uid metasync` no servidor OpenTSDB.

Modelagem aninhada

Uma variável de modelo pode ser usada para filtrar valores de tag para outra variável de modelo. O primeiro parâmetro é o nome da métrica, o segundo parâmetro é a chave da tag para a qual você precisa encontrar os valores da tag e, depois disso, todas as outras variáveis dependentes do modelo. Alguns exemplos são mencionados abaixo para fazer com que as consultas de modelos aninhados funcionem com êxito.

Consulta	Descrição
<code>tag_values(cpu, hostname, env=\$env)</code>	Retorna valores da tag para a métrica da cpu, o valor da tag env selecionada e o nome do host da chave da tag.
<code>tag_values(cpu, hostname, env=\$env, region=\$region)</code>	Retorna valores da tag para a métrica da cpu, o valor da tag env selecionada, o valor da tag da região selecionada e o nome do host da chave da tag.

[Para obter mais informações sobre consultas métricas do OpenTSDB, consulte a documentação do OpenTSDB](#)

Conecte-se a uma fonte de dados PostgreSQL

Você pode usar a fonte de dados PostgreSQL para consultar e visualizar dados de seus bancos de dados PostgreSQL do Amazon Aurora.

Important

A versão 8 do Grafana altera a estrutura de dados subjacente dos quadros de dados das fontes de dados Postgres, MySQL e Microsoft SQL Server. Como resultado, o resultado de uma consulta de série temporal é retornado em um formato amplo. Para obter mais informações, consulte [Formato amplo](#) na documentação dos quadros de dados da Grafana. Para que suas visualizações funcionem como antes da versão 8, talvez seja necessário fazer algumas migrações manuais. Uma solução está documentada no Github em [Postgres/](#)

[MySQL/MSSQL: alteração significativa na v8.0 relacionada a consultas de séries temporais e ordenação](#) da coluna de dados.

Na versão 9 do Grafana, a fonte de dados do PostgreSQL configura o certificado raiz para se conectar ao seu banco de dados de forma diferente das versões anteriores. Se você atualizar seu espaço de trabalho da versão 8 para a 9, talvez seja necessário alterar a forma como você se conecta. Consulte [Solução de problemas com espaços de trabalho atualizados](#) Para mais informações.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral, abaixo do ícone Configuração, você deve encontrar um link de fontes de dados.
3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione PostgreSQL na lista suspensa Tipo.

Opções de fonte de dados

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis e consultas.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
Host	O endereço IP/nome do host e a porta opcional da sua instância do PostgreSQL. Não inclua o nome do banco de dados. A cadeia de conexão para conexão com o Postgres não estará correta e causará erros.
Database	Nome do seu banco de dados PostgreSQL.
User	Login/nome de usuário do banco de dados.
Password	Senha do usuário do banco de dados

Nome	Descrição
SSL Mode	Essa opção determina se ou com qual prioridade uma conexão SSL TCP/IP segura será negociada com o servidor.
Max open	O número máximo de conexões abertas com o banco de dados, padrão unlimited (Grafana v5.4+).
Max idle	O número máximo de conexões no pool de conexões ociosas, padrão 2 (Grafana v5.4+).
Max lifetime	O tempo máximo em segundos em que uma conexão pode ser reutilizada, padrão 14400 /4 horas (Grafana v5.4+).
Version	Essa opção determina quais funções estão disponíveis no construtor de consultas (disponível apenas no Grafana 5.3+).
TimescaleDB	O TimescaleDB é um banco de dados de séries temporais construído como uma extensão do PostgreSQL. Se ativado, o Grafana usará <code>time_bucket</code> na <code>\$__timeGroup</code> macro e exibirá funções agregadas específicas do TimescaleDB no construtor de consultas (disponível apenas no Grafana 5.3+).

Intervalo de tempo mínimo

Um limite inferior para as `$_interval` `$_interval_ms` variáveis. É recomendável definir a frequência de gravação, por exemplo, 1m se seus dados forem gravados a cada minuto. Essa opção também pode ser substituída/configurada em um painel de painel nas opções de fonte de dados. Esse valor deve ser formatado como um número seguido por um identificador de tempo válido; por exemplo, 1m (1 minuto) ou 30s (30 segundos). Os seguintes identificadores de horário são suportados.

Identificador	Description
y	Ano
M	Mês
w	Semana
d	Dia
h	Hora
m	Minuto
s	Segundo
ms	Milissegundo

Permissões de usuário do banco de

Important

O usuário do banco de dados que você especifica ao adicionar a fonte de dados só deve receber permissões SELECT no banco de dados e nas tabelas especificados que você deseja consultar. Grafana não valida se a consulta é segura. A consulta pode incluir qualquer instrução SQL. Por exemplo, declarações como `DELETE FROM user;` e `DROP TABLE user;` seriam executadas. Para se proteger contra isso, é altamente recomendável que você crie um usuário específico do PostgreSQL com permissões restritas.

O código de exemplo a seguir mostra a criação de um usuário específico do PostgreSQL com permissões restritas.

```
CREATE USER grafanareader WITH PASSWORD 'password';
GRANT USAGE ON SCHEMA schema TO grafanareader;
GRANT SELECT ON schema.table TO grafanareader;
```

Certifique-se de que o usuário não receba nenhuma permissão indesejada da função pública.

Editor de consultas

Você encontra o editor de consultas PostgreSQL na guia de métricas no modo de edição do painel Graph ou Singlestat. Você entra no modo de edição escolhendo o título do painel e depois editando.

O editor de consultas tem um link SQL gerado que aparece após a execução de uma consulta, no modo de edição do painel. Escolha-a e ela se expandirá e mostrará a string SQL bruta interpolada que foi executada.

Selecione tabela, coluna de tempo e coluna métrica (DE)

Quando você entra no modo de edição pela primeira vez ou adiciona uma nova consulta, o Grafana tenta pré-preencher o construtor de consultas com a primeira tabela que tem uma coluna de carimbo de data/hora e uma coluna numérica.

No campo FROM, o Grafana sugerirá tabelas que estão no campo do usuário do banco `search_path` de dados. Para selecionar uma tabela ou visualização que não esteja na sua, `search_path` você pode inserir manualmente um nome totalmente qualificado (`schema.table`), como `public.metrics`

O campo da coluna Hora se refere ao nome da coluna que contém seus valores de tempo. Selecionar um valor para o campo Coluna métrica é opcional. Se um valor for selecionado, o campo Coluna métrica será usado como nome da série.

As sugestões de coluna métrica conterão somente colunas com um tipo de dados de texto (`char`, `varchar`, `text`). Para usar uma coluna com um tipo de dados diferente como coluna métrica, você pode inserir o nome da coluna com um elenco: `ip::text`. Você também pode inserir expressões SQL arbitrárias no campo da coluna métrica que sejam avaliadas como um tipo de dados de texto, como `hostname || ' ' || container_name`.

Funções de colunas, janelas e agregação (SELECT)

Na SELECT linha, você pode especificar quais colunas e funções deseja usar. No campo da coluna, você pode escrever expressões arbitrárias em vez de um nome de coluna, como `column1 * column2 / column3`.

As funções disponíveis no editor de consultas dependem da versão do PostgreSQL que você selecionou ao configurar a fonte de dados. Se você usar funções agregadas, deverá agrupar seu conjunto de resultados. Se você adicionar uma função agregada, o editor adicionará automaticamente uma `GROUP BY time`.

O editor tenta simplificar e unificar essa parte da consulta.

Você pode adicionar mais colunas de valor escolhendo o botão de adição e selecionando Coluna no menu. Várias colunas de valores serão plotadas como séries separadas no painel gráfico.

Filtrando dados (ONDE)

Para adicionar um filtro, escolha o ícone de adição à direita da WHERE condição. Você pode remover filtros escolhendo o filtro e selecionando Remove. Um filtro para o intervalo de tempo selecionado atualmente é adicionado automaticamente às novas consultas.

Agrupar por

Para agrupar por hora ou qualquer outra coluna, escolha o ícone de adição no final da linha AGRUPAR POR. A lista suspensa de sugestões mostrará somente as colunas de texto da tabela atualmente selecionada, mas você pode inserir manualmente qualquer coluna. Você pode remover o grupo escolhendo o item e selecionando Remove.

Se você adicionar qualquer agrupamento, todas as colunas selecionadas deverão ter uma função agregada aplicada. O criador de consultas adicionará automaticamente funções agregadas a todas as colunas sem funções agregadas quando você adicionar agrupamentos.

Preenchimento de lacunas

O Amazon Managed Grafana pode preencher valores ausentes quando você agrupa por horário. A função `time` aceita dois argumentos. O primeiro argumento é a janela de tempo pela qual você deseja agrupar e o segundo argumento é o valor com o qual você deseja que o Grafana preencha os itens ausentes.

Modo de editor de texto (RAW)

Você pode alternar para o modo de editor de consultas brutas escolhendo o ícone de hambúrguer e selecionando Alternar modo de editor ou escolhendo Editar SQL abaixo da consulta.

Note

Se você usar o editor de consultas brutas, certifique-se de que sua consulta tenha `ORDER BY time`, no mínimo, um filtro no intervalo de tempo retornado.

Macros

As macros podem ser usadas em uma consulta para simplificar a sintaxe e permitir partes dinâmicas.

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__time(dateColumn)</code>	Será substituída por uma expressão para converter em um carimbo de data/hora UNIX e renomear a coluna para. <code>time_sec</code> Por exemplo, <code>UNIX_TIME STAMP (DateColumn)</code> como <code>time_sec</code> .
<code>\$__timeEpoch(dateColumn)</code>	Será substituída por uma expressão para converter em um carimbo de data/hora UNIX e renomear a coluna para. <code>time_sec</code> Por exemplo, <code>UNIX_TIME STAMP (DateColumn)</code> como <code>time_sec</code> .
<code>\$__timeFilter(dateColumn)</code>	Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna

Exemplo de macro	Descrição
	especificada. Por exemplo, DateColumn BETWEEN FROM_UNIX TIME (1494410783) E FROM_UNIX TIME (1494410983).
<code>\$__timeFrom()</code>	Será substituído pelo início da seleção de horário atualmente ativa. Por exemplo, FROM_UNIX TIME (1494410783).
<code>\$__timeTo()</code>	Será substituído até o final da seleção de horário atualmente ativa. Por exemplo, FROM_UNIX TIME (1494410983).

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m')</code>	Será substituída por uma expressão utilizável na cláusula GROUP BY. Por exemplo, <code>cast (cast (UNIX_TIMESTAMP (DateColumn)/ (300) como assinado) 300 como assinado)</code> , *
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', 0)</code>	Igual à linha anterior, mas com um parâmetro de preenchimento, os pontos ausentes nessa série serão adicionados por grafana e 0 será usado como valor.
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', NULL)</code>	O mesmo que acima, mas NULL será usado como valor para pontos faltantes.

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__timeGroup(dateColumn, '5m', previous)</code>	O mesmo que acima, mas o valor anterior dessa série será usado como valor de preenchimento se nenhum valor tiver sido visto ainda. NULL será usado (disponível apenas na Grafana 5.3+).
<code>\$__timeGroupAlias(dateColumn, '5m')</code>	Será substituído de forma idêntica a <code>\$__timeGroup</code> , mas por um alias de coluna adicionado

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__unixEpochFilter(dateColumn)</code>	Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna especificado com horários representados como timestamp Unix. Por exemplo, <code>*DateColumn > 1494410783 AND DateColumn < 1494497183*</code>
<code>\$__unixEpochFrom()</code>	Será substituído pelo início da seleção de hora atualmente e ativa como timestamp Unix. Por exemplo, <code>*1494410783*</code>
<code>\$__unixEpochTo()</code>	Será substituído pelo final da seleção de hora atualmente e ativa como timestamp Unix. Por exemplo, <code>*1494497183*</code>

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__unixEpochNanoFilter(dateColumn)</code>	Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna especificado com horários representados como timestamp de nanossegundos. Por exemplo, <code>*DateColumn > 1494410783152415214 AND DateColumn < 1494497183142514872*</code>
<code>\$__unixEpochNanoFrom()</code>	Será substituído pelo início da seleção de tempo atualmente ativa como timestamp de nanossegundos. Por exemplo, <code>*1494410783152415214*</code>

Exemplo de macro	Descrição
<code>\$__unixEpochNanoTo()</code>	Será substituído pelo final da seleção de tempo atualmente ativa como timestamp de nanossegundos. Por exemplo, <code>*1494497183142514872*</code>
<code>\$__unixEpochGroup(dateColumn,"5m", [fillmode])</code>	O mesmo que <code>\$__timeGroup</code> , mas para horários armazenados como timestamp Unix.

Consultas de tabela

Se a opção de consulta estiver definida como Formatar como tabela, você poderá fazer basicamente qualquer tipo de consulta SQL. O painel da tabela mostrará automaticamente os resultados das colunas e linhas retornadas pela consulta.

Você pode controlar o nome das colunas do painel Tabela usando a sintaxe de seleção de coluna as SQL normal.

Consultas de séries temporais

Se você definir Formato como `paraTime series`, para uso em um painel gráfico, por exemplo, a consulta deverá retornar uma coluna chamada `time` que retorne uma data e hora SQL ou qualquer tipo de dados numéricos representando a época do Unix. Qualquer coluna, exceto `time` e `metric` é tratada como uma coluna de valor. Você pode retornar uma coluna chamada `metric` que é usada

como nome métrico para a coluna de valor. Se você retornar várias colunas de valor e uma coluna chamada `metric`, essa coluna será usada como prefixo para o nome da série.

Os conjuntos de resultados das consultas de séries temporais devem ser classificados por tempo.

O código de exemplo a seguir mostra uma `metric` coluna.

```
SELECT
  $__timeGroup("time_date_time", '5m'),
  min("value_double"),
  'min' as metric
FROM test_data
WHERE $__timeFilter("time_date_time")
GROUP BY time
ORDER BY time
```

O exemplo de código a seguir mostra o uso do parâmetro `fill` na macro `$__timeGroup` para converter valores nulos em zero.

```
SELECT
  $__timeGroup("createdAt", '5m', 0),
  sum(value) as value,
  measurement
FROM test_data
WHERE
  $__timeFilter("createdAt")
GROUP BY time, measurement
ORDER BY time
```

O código de exemplo a seguir mostra várias colunas.

```
SELECT
  $__timeGroup("time_date_time", '5m'),
  min("value_double") as "min_value",
  max("value_double") as "max_value"
FROM test_data
WHERE $__timeFilter("time_date_time")
GROUP BY time
ORDER BY time
```

Modelagem

Em vez de codificar itens como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos](#).

Variável de consulta

Se você adicionar uma variável de modelo do tipo `Query`, poderá escrever uma consulta PostgreSQL que possa retornar itens como nomes de medidas, nomes de chave ou valores de chave que são mostrados como uma caixa de seleção suspensa.

Por exemplo, você pode ter uma variável que contém todos os valores da `hostname` coluna em uma tabela se especificar uma consulta como essa na configuração Consulta da variável de modelagem.

```
SELECT hostname FROM host
```

Uma consulta pode retornar várias colunas e o Grafana criará automaticamente uma lista a partir delas. Por exemplo, a consulta a seguir retornará uma lista com valores de `hostname` `hostname2` e.

```
SELECT host.hostname, other_host.hostname2 FROM host JOIN other_host ON host.city = other_host.city
```

Para usar macros dependentes do intervalo de tempo, como `$__timeFilter(column)` em sua consulta, o modo de atualização da variável do modelo deve ser definido como `On Time Range Change`.

```
SELECT event_name FROM event_log WHERE $__timeFilter(time_column)
```

Outra opção é uma consulta que pode criar uma variável chave/valor. A consulta deve retornar duas colunas com o nome `__text __value` e. O valor da `__text` coluna deve ser exclusivo (se não for exclusivo, o primeiro valor será usado). As opções na lista suspensa terão um texto e um valor

que permitem que você tenha um nome amigável como texto e um id como valor. Um exemplo de consulta com hostname o texto e id o valor:

```
SELECT hostname AS __text, id AS __value FROM host
```

Você também pode criar variáveis aninhadas. Usando uma variável chamada `region`, você pode fazer com que a variável `hosts` mostre somente os hosts da região selecionada atualmente. O exemplo de código a seguir mostra uma consulta como essa (se `region` for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores).

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

Usando `__searchFilter` para filtrar resultados na variável de consulta

Usar `__searchFilter` no campo de consulta filtrará o resultado da consulta com base no que o usuário digita na caixa de seleção suspensa. Quando nada foi inserido pelo usuário, o valor padrão `__searchFilter` é %.

Note

É importante que você coloque a `__searchFilter` expressão entre aspas, pois o Grafana não faz isso por você.

O exemplo a seguir mostra como usar `__searchFilter` como parte do campo de consulta para permitir a pesquisa hostname enquanto o usuário digita na caixa de seleção suspensa.

```
SELECT hostname FROM my_host WHERE hostname LIKE '$__searchFilter'
```

Usando variáveis em consultas

Os valores das variáveis do modelo só são citados quando a variável do modelo é a `multi-value`

Se a variável for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores.

Há duas sintaxes:

`<varname>`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  atimestamp as time,
  aint as value
FROM table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in($hostname)
ORDER BY atimestamp ASC
```

`[[varname]]`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  atimestamp as time,
  aint as value
FROM table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in([[hostname]])
ORDER BY atimestamp ASC
```

Desativando a cotação para variáveis de vários valores

O Amazon Managed Grafana cria automaticamente uma string entre aspas e separada por vírgula para variáveis de vários valores. Por exemplo: se `server01` e `server02` for selecionado, ele será formatado como: `'server01', 'server02'`. Para desativar a citação, use a opção de formatação `csv` para variáveis.

```
`${servers:csv}
```

Para obter mais informações sobre as opções de formatação de variáveis, consulte [Modelos e variáveis](#).

Anotações

Use anotações para sobrepor informações ricas sobre eventos aos gráficos. Você adiciona consultas de anotação por meio do menu Dashboard / Visualização de anotações. Para ter mais informações, consulte [Anotações](#).

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta usando uma coluna de tempo com valores de época.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  metric1 as text,
  concat_ws(' ', metric1::text, metric2::text) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta de região usando colunas de hora e fim de tempo com valores de época.

 Note

Isso está disponível apenas no Grafana v6.6+.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  epoch_time_end as timeend,
  metric1 as text,
  concat_ws(' ', metric1::text, metric2::text) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta usando uma coluna de hora do tipo de dados SQL nativo de data/hora.

```
SELECT
  native_date_time as time,
  metric1 as text,
  concat_ws(' ', metric1::text, metric2::text) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__timeFilter(native_date_time)
```

Nome	Descrição
time	O nome do campo de data/hora. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época.
timeend	Nome opcional do campo de data/hora de término. Pode ser uma coluna com um tipo de dados SQL nativo de data/hora ou valor de época (Grafana v6.6+).
text	Campo de descrição do evento.
tags	Nome de campo opcional a ser usado para tags de eventos como uma string separada por vírgula.

Geração de alertas

As consultas de séries temporais devem funcionar em condições de alerta. As consultas formatadas em tabela ainda não são suportadas em condições de regras de alerta.

Conecte-se a uma fonte de dados Tempo

O Tempo é uma solução de rastreamento OSS de alto volume e dependência mínima da Grafana Labs.

Adicionando a fonte de dados

Para acessar as configurações de Tempo, escolha o ícone Configuração (engrenagem), escolha Fontes de dados e escolha Tempo.

Nome	Descrição
Name	O nome com o qual você se referirá à fonte de dados em painéis, consultas e Explore.
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
URL	O URL da instância Tempo; por exemplo, <code>http://tempo</code> .

Nome	Descrição
Basic Auth	Ative a autenticação básica na fonte de dados Tempo.
User	Nome de usuário para autenticação básica.
Password	Senha para autenticação básica.

Rastrear até registros

Essa é uma configuração para o recurso de rastreamento de registros. A fonte de dados de destino atualmente deve ser Loki. Para ter mais informações, consulte [Integração de rastreamento](#).

- Fonte de dados — Fonte de dados de destino.
- Tags — As tags que serão usadas na consulta Loki. O padrão é 'cluster', 'hostname', 'namespace', 'pod'
- Mudança na hora de início do período — Mudança na hora de início da consulta Loki com base na hora de início do período. Para se estender ao passado, você precisa usar um valor negativo. As unidades de tempo podem ser usadas aqui, por exemplo, 5s, 1m, 3h. O padrão é 0.
- Mudança no horário de término do período — Mudança no horário de término da consulta Loki com base no horário de término do período. As unidades de tempo podem ser usadas aqui, por exemplo, 5s, 1m, 3h. O padrão é 0.

Traços de consulta

Você pode consultar e exibir traços do Tempo por meio do Explore. Você pode pesquisar rastreamentos se definir a configuração de rastreamento para registros na página de configuração da fonte de dados. Para encontrar traços para visualizar, use o editor de consultas Loki. Para obter os resultados da pesquisa, você deve ter os campos derivados configurados, que apontam para essa fonte de dados.

Para consultar um rastreamento específico, selecione o tipo de consulta traceID e, em seguida, coloque o ID no campo ID do rastreamento.

Vinculando ao ID de rastreamento dos registros

Você pode se vincular ao rastreamento de Tempo a partir de registros no Loki ou no Elastic configurando um link interno. Para ter mais informações, consulte [Campos derivados](#).

Configurar uma fonte de TestData dados para testes

O Grafana vem com uma fonte de TestData dados, que cria dados simulados de séries temporais para qualquer painel. Você pode usá-lo para criar seus próprios dados de série temporal falsos e aleatórios e renderizá-los em qualquer painel, o que ajuda a verificar a funcionalidade do painel e a compartilhar os dados com segurança e facilidade.

Configurar a fonte de dados

Para acessar a configuração da fonte de dados para TestData

1. Escolha o ícone Configuração (engrenagem).
2. Escolha Fontes de dados.
3. escolher TestData.

A fonte de dados não fornece nenhuma configuração além das opções mais básicas comuns a todas as fontes de dados:

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados em painéis, consultas e Explore.
Default	Se essa fonte de dados será pré-selecionada para novos painéis.

Crie dados simulados

Adicionada a fonte de TestData dados, os usuários da sua instância do Grafana podem usá-la como fonte de dados em qualquer painel métrico e ela fornecerá dados simulados que você pode usar, com base no TestData cenário escolhido.

Escolha um cenário

Em vez de fornecer um editor de consultas, a fonte de TestData dados ajuda você a selecionar um cenário que gera dados simulados para painéis.

Você pode atribuir um alias a cada cenário, e muitos têm suas próprias opções que aparecem quando selecionadas.

Cenários disponíveis:

- Anotações
- Erro condicional
- Conteúdo CSV
- Arquivo CSV
- Valores métricos CSV
- Pontos de dados fora do alcance
- Dados exponenciais do bucket de mapas de calor
- API Grafana
- Grafana ao vivo
- Dados do bucket de mapa de calor linear
- Carregar dados do Apache Arrow
- Logs
- Sem pontos de dados
- Gráfico de nós
- Onda CSV previsível
- Pulso previsível
- Caminhada aleatória
- Caminhada aleatória (com erro)
- Mesa de caminhada aleatória
- Quadros brutos
- Simulação
- Consulta lenta
- Cliente de streaming
- Tabela estática

- Dados gerados pelos EUA

Importar um painel pré-configurado

TestData também fornece um exemplo de painel.

Para importar o painel de exemplo

1. Navegue até a página de configuração da fonte de dados.
2. Selecione a guia Painéis.
3. Selecione Importar para o painel Simple Streaming Example.

Para personalizar um painel importado:

Para personalizar o painel importado, recomendamos que você o salve com um nome diferente. Caso contrário, a atualização do Grafana pode substituir o painel personalizado pela nova versão.

Use dados de teste para relatar problemas

Se você relatar um problema GitHub envolvendo o uso ou a renderização de dados de séries temporais, é altamente recomendável usar essa fonte de dados para replicar o problema. GrafanaLabs Isso torna muito mais fácil para os desenvolvedores replicarem e resolverem seu problema.

Conecte-se a uma fonte de dados Zipkin

O Zipkin é um sistema de rastreamento distribuído de código aberto. Adicione a fonte de dados Zipkin para poder consultar seus rastros em Explore in Amazon Managed Grafana

Adicionando a fonte de dados

Para acessar as configurações do Zipkin, escolha o ícone Configuração (engrenagem), escolha Fontes de dados e, em seguida, escolha Zipkin.

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis, consultas e no Explore.

Nome	Descrição
Default	A fonte de dados padrão significa que ela será pré-selecionada para novos painéis.
URL	O URL da instância Zipkin; por exemplo, <code>http://localhost:9411</code>
Access	Servidor (padrão) = O URL precisa estar acessível a partir do backend/servidor da Grafana.
Basic Auth	Ative a autenticação básica na fonte de dados Zipkin.
User	Nome de usuário para autenticação básica.
Password	Senha para autenticação básica.

Traços de consulta

A consulta e a exibição de traços do Zipkin estão disponíveis por meio do Explore.

O editor de consultas Zipkin permite que você consulte diretamente por ID de rastreamento ou selecione um rastreamento no seletor de rastreamento. Para consultar por ID de rastreamento, insira a ID na entrada de texto.

Use o seletor de rastreamento para escolher um traçado específico de todos os traços registrados no intervalo de tempo que você selecionou no Explore. O seletor de rastreamento tem três níveis de aninhamento: 1. O serviço em que você está interessado. 1. Uma operação específica faz parte do serviço selecionado 1. Rastreamento específico no qual a operação selecionada ocorreu, representado pelo nome da operação raiz e pela duração do rastreamento.

Mapeamento de dados na interface do usuário de rastreamento

As anotações do Zipkin são mostradas na visualização de rastreamento como registros com o valor da anotação mostrado na chave de anotação.

Vinculando ao ID de rastreamento dos registros

Você pode vincular ao rastreamento do Zipkin a partir de registros no Loki configurando um campo derivado com link interno. Para ter mais informações, consulte [Campos derivados](#).

Conecte-se às fontes de dados corporativas

As seguintes fontes de dados são suportadas em espaços de trabalho que foram atualizados para os plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Os plug-ins corporativos são atualizados regularmente. Isso inclui atualizações dos plug-ins existentes e, às vezes, novas fontes de dados. A documentação a seguir pode não incluir todas as fontes de dados disponíveis. Para obter uma lista dos plug-ins corporativos atuais suportados pelos plug-ins Amazon Managed Grafana Enterprise, consulte os plug-ins do [Grafana Enterprise na documentação do Grafana](#).

Para espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 e versões mais recentes, as fontes de dados corporativas não são mais instaladas por padrão. Você deve instalar o plug-in de fonte de dados correto. Você pode instalar plug-ins para todas as fontes de dados corporativas, incluindo aquelas que não estão listadas aqui. Você também pode optar por atualizar a versão de um plug-in que você já instalou. Para obter mais informações sobre o gerenciamento de plug-ins, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Tópicos

- [Conecte-se a uma fonte AppDynamics de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Databricks](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Datadog](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Dynatrace](#)
- [Conecte-se a uma fonte GitLab de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Honeycomb](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Jira](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do MongoDB](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados New Relic](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Oracle Database](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Salesforce](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do SAP HANA](#)
- [Conecte-se a uma fonte ServiceNow de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Snowflake](#)

- [Conecte-se a uma fonte de dados do Splunk](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Splunk Infrastructure Monitoring](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Wavefront \(VMware Tanzu Observability by Wavefront\)](#)

Conecte-se a uma fonte AppDynamics de dados

A fonte de AppDynamics dados do Amazon Managed Grafana permite que você consulte métricas AppDynamics usando sua API de métricas e as visualize nos painéis do Grafana.

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Nota sobre a configuração da fonte de dados

Use o acesso ao servidor (proxy) (para evitar que o CORS e os usuários consultem sua senha) e a autenticação básica. Lembre-se de que o nome de usuário deve ser “user @account “, (ou seja, your.name @customer1 ou my_user @saas_account_name).

Configure a senha usando as seguintes etapas:

1. Navegue até <https://accounts.appdynamics.com/subscriptions>
2. Escolha o link na coluna Nome na linha da sua assinatura.
3. Navegue até os detalhes da licença escolhendo a guia na parte superior da página.
4. O campo Chave de acesso tem um botão Mostrar. Escolha o botão Mostrar para mostrar a chave de acesso.
5. Copie a Chave de Acesso no campo Senha nos Detalhes Básicos de Autenticação na página de configuração na Grafana.

Configure um usuário e uma função para o Amazon Managed Grafana usando as etapas a seguir.

1. Em AppDynamics, navegue até Configurações, Administração.

2. Selecione a guia Funções e escolha o botão “+” para criar uma nova função; por exemplo, `grafana_readonly`.
3. Na guia Conta da seção Criar função, adicione a permissão `View Business Flow`.
4. Na guia Aplicativos, marque a caixa Exibir para permitir que o Grafana visualize os dados do aplicativo.
5. Na guia Bancos de dados, marque a caixa Exibir para permitir que o Grafana visualize os dados do banco de dados.
6. Na guia Análise, marque a caixa Pode visualizar dados de todos os aplicativos para permitir que a Grafana visualize os dados de análise de aplicativos.
7. Na guia Usuários da página Administração, crie um novo usuário; por exemplo, `grafana`. Atribua o novo usuário (ou um grupo ao qual o usuário pertence) à função que você acabou de criar; por exemplo, `grafana_readonly`.

Modelagem

As consultas de modelos suportadas no momento são:

1. `Applications`(Todos os aplicativos)
2. `AppName.BusinessTransactions`(Todos os BTs para o nome do aplicativo)
3. `AppName.Tiers`(Todos os níveis para o nome do aplicativo)
4. `AppName.Nodes`(Todos os nós para o nome do aplicativo)
5. `AppName.TierName.BusinessTransactions`(Todos os BTs para um nível específico)
6. `AppName.TierName.Nodes`(Todos os nós de um nível específico)
7. `AppName.Path.<Any Metric Path>`(Qualquer caminho métrico pode ser especificado)

Chaves de legenda

O padrão para a chave de legenda pode ser bastante longo, mas essa formatação pode ser personalizada.

A tecla de legenda pode ser prefixada com o nome do aplicativo escolhendo a `App on legend` opção. Por exemplo: `MyApp - Overall Application Performance|Average Response Time (ms)`.

Se a consulta for para um único estado ou outro painel em que você não possa ver a chave da legenda, escolha a opção **Mostrar metadados** para ver qual é a chave da legenda (também chamada de alias) da consulta.

A lista suspensa **Legenda** tem três opções: **Full Path** e **Segments Custom**

Opção **Legenda** — caminho completo

A chave da legenda é o caminho métrico completo; por exemplo, `Overall Application Performance|Average Response Time (ms)`.

Opção de legenda — segmentos

O nome da métrica é composto por segmentos. Você pode escolher quais segmentos mostrar.

Por exemplo, com um nome de métrica:

```
Errors|mywebsite|Error|Errors per Minute
```

a inserção do seguinte `2, 4` no campo **Segmentos** retornará `mywebsite|Errors per minute`.

A indexação começa com `1`, então `1` retorna `Errors`.

Opção de legenda — personalizada

Crie uma legenda personalizada combinando texto com os seguintes padrões de aliasing para poder misturar metadados métricos.

- `{{app}}` retorna o nome do aplicativo
- `{{1}}` retorna um segmento do caminho métrico.

Por exemplo, a métrica: `Overall Application Performance|Average Response Time (ms)` tem dois segmentos. `{{1}}` retorna o primeiro segmento, `{{2}}` retorna o segundo segmento.

Exemplos de padrões de chaves de legenda e chaves de legenda que são geradas:

- `custom legend key => custom legend key`
- `App: {{app}} MetricPart2: {{2}} => App: myApp MetricPart2: Average Response Time (ms)`

Conecte-se a uma fonte de dados do Databricks

A fonte de dados do Databricks permite que você consulte e visualize dados do Databricks no Amazon Managed Grafana. Ele inclui um editor SQL para formatar e codificar suas consultas por cores.

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Adicionando uma fonte de dados do Databricks

Siga estas etapas para adicionar uma fonte de dados do Databricks no console do Grafana.

Para adicionar uma fonte de dados do Databricks

1. Abra o menu lateral escolhendo o ícone Grafana no cabeçalho superior.
2. No menu lateral, no link Painéis, selecione Fontes de dados.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados, você não tem a Admin função da Grafana.

3. Escolha o botão + Adicionar fonte de dados no cabeçalho superior.
4. Selecione Databricks na lista suspensa Tipo.

Note

Se você não vê a opção Databricks e precisa dela, você deve atualizar para a Grafana Enterprise.

5. Escolha as opções para se conectar e editar seus dados.

Notas ao usar a fonte de dados Databricks

Séries temporais

As visualizações de séries temporais são selecionáveis quando você adiciona um `datetime` campo à sua consulta. Esse campo será usado como o registro de data e hora da série. Se o campo não incluir um fuso horário específico, a Grafana assumirá que a hora é UTC.

Séries temporais de várias linhas

Para criar uma visualização de série temporal de várias linhas, a consulta deve incluir pelo menos três campos na seguinte ordem.

1. Um `datetime` campo com um alias de `time`
2. Um valor para `GROUP BY`.
3. Um ou mais valores métricos para visualizar.

Veja a seguir um exemplo de uma consulta que retornará opções de séries temporais de várias linhas.

```
SELECT log_time AS time, machine_group, avg(disk_free) AS avg_disk_free
FROM mgbench.logs1
GROUP BY machine_group, log_time
ORDER BY log_time
```

Conecte-se a uma fonte de dados do Datadog

A fonte de dados Datadog permite que você visualize métricas do serviço de monitoramento Datadog no Amazon Managed Grafana.

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Uso

Armazenamento em cache

Para painéis grandes, que fazem muitas consultas, é possível ter uma taxa limitada pela API Datadog (alcance o número máximo de chamadas de API por hora que a API Datadog permite). O recurso de cache armazena em cache consultas exclusivas por 60 segundos. Esse intervalo pode ser alterado para ser maior ou menor na página de configuração.

Editor de consultas

É fácil: selecione agregação e métrica. Se você quiser filtrar o resultado, selecione uma ou mais tags.

A fonte de dados do Datadog oferece suporte a todas as funções avançadas suportadas pelo editor de consultas do Datadog. Selecione-o na lista suspensa e organize escolhendo um nome de função.

Possibilidades de uso de alias por campo:

- Insira o alias no campo “Alias por”.
- Use variáveis com escopo:
 - `$__metric=` substituído pelo nome da métrica
 - `$__display_name=` substituído pelo nome da métrica
 - `$__expression=` substituído pela expressão métrica completa
 - `$__aggr=` substituído pela função de agregação métrica (por exemplo, avg, max, min, sum)
 - `$__scope=` substituído pelo escopo métrico (por exemplo, região, site, ambiente, host)
- Use expressões regulares:
 - Insira sua expressão regular no campo “Alias RegExp” no `/you regexp here/flags` formato.
 - Se o campo “Alias por” estiver vazio, RegExp os resultados serão unidos usando. Exemplo com expressão métrica `=avg:system.load.5{*}`: “Alias por” entrada de campo: “” “Alias RegExp” Entrada de campo: Resultado: `avg:(.+)\.(\d) system.load, 5`
 - Use `$(group_number)` variáveis no campo “Alias por”. Exemplo com expressão métrica `=avg:system.load.5{*}`: entrada de campo “Alias por”: entrada de campo \$1: `5 seconds` “Alias RegExp”: Resultado: `avg:(.+)\.(\d) system.load: 5 seconds`
 - Use `$(0)` para obter toda a expressão. Exemplo com expressão métrica `=datadog.dogstatsd.packet.count{*}`: entrada de campo “Alias por”: entrada de

campo Expression: \$0 "Alias RegExp": Resultado: DOGstatsd\.(.*)\.(.*){\}/i
Expression: datadog.dogstatsd.packet.count{}

Observação: você receberá um erro ao usar um número de grupo inexistente.

Aritmética métrica

Para usar a aritmética métrica, defina Tipo de consulta como Aritmética. Vincule à métrica que você deseja usando o # sinal. Por exemplo, #A * 2 dobrará o resultado da consultaA. A aritmética entre duas métricas funciona da mesma forma: adicione consultas cujos resultados você deseja usar para o cálculo e, em seguida, vincule essas métricas na terceira consulta, como. #A / #B

Anotações

Uma anotação é um evento sobreposto aos gráficos. Um exemplo de evento é uma implantação ou uma interrupção. Com essa fonte de dados, você pode buscar eventos do Datadog e sobrepô-los em gráficos no Amazon Managed Grafana. Os eventos de anotações podem ser filtrados por fonte, tag ou prioridade.

Modelagem

Existem algumas opções para obter valores da variável do modelo - métricas e tags. Para obter a lista de métricas disponíveis, especifique * no campo Consulta.

Para retornar todas as tags, use o valor: tag ou scope.

Para retornar tags para um grupo de tags especificado, use um dos seguintes valores de categoria padrão:

- host
- device
- env
- region
- site
- status
- version

Para grupos de tags personalizados, basta digitar o nome do grupo de tags. Por exemplo, se o nome do seu grupo de tags personalizado for `subscription_name`, insira-o no campo Consulta.

Filtre os resultados usando o campo Regex. Variáveis de vários valores são suportadas ao usar tags - vários valores de tag selecionados serão convertidos em uma lista de tags separada por vírgula.

Filtros ad-hoc

Há um novo tipo especial de variável de modelo no Grafana chamado filtros ad-hoc. Essa variável será aplicada a todas as consultas do Datadog em um painel. Isso permite usá-lo como um filtro rápido. Uma variável ad-hoc para o Datadog busca todos os pares de valores-chave das tags, por exemplo, `region: east`, `region: west` e os usa como tags de consulta. Para criar essa variável, selecione o tipo de filtro ad-hoc e escolha sua fonte de dados do Datadog. Você pode definir qualquer nome para essa variável.

Conecte-se a uma fonte de dados do Dynatrace

Fonte de dados para <https://www.dynatrace.com/>. Para usar essa fonte de dados, você deve ter uma conta Dynatrace.

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Limitações conhecidas

As variáveis do modelo não podem ser selecionadas várias vezes. Somente a seleção única é compatível.

Somente APIs métricas v2 são suportadas.

Atributos

Atributos principais

- Variáveis do modelo

- Nomes métricos
- Somente seleção única (sem seleção múltipla)
- Filtros Ad-Hoc
- Anotações
 - Não suportado atualmente
- Aliases
 - Nomes métricos
 - Agregação
 - Nome de exibição
 - Host
 - Descrição
- Geração de alertas
 - Suporte completo para alertas

Características específicas do Dynatrace

Suporta métricas integradas e personalizadas usando a API de métricas v2 do Dynatrace. [Para obter mais informações, consulte a documentação do Dynatrace: API de métricas v2 e ingestão de métricas.](#)

Dependendo da métrica, a API pode oferecer suporte a opções adicionais de transformação.

Permissões do Dynatrace

Você precisará das seguintes permissões no Dynatrace - Leia métricas usando a permissão API V2 (metrics.read) - Leia entidades usando a permissão API V2 (entities.read)

Obtenha uma chave de API da Dynatrace

Para configurar um token de API, consulte [API Dynatrace - Tokens](#) e autenticação

Defina as `entities.read` permissões `metrics.read` e as permissões para seu token de API.

Configuração

1. Escolha Configurações/Fontes de dados na interface lógica do servidor Grafana e escolha Adicionar fonte de dados.

2. Na página Adicionar fonte de dados, filtre por Dynatrace e selecione o plug-in Dynatrace.
3. A configuração de uma fonte de dados do Dynatrace requer os seguintes parâmetros:
 - Name- O nome que você deseja aplicar à fonte de dados do Dynatrace (padrão: Dynatrace).
 - Dynatrace API Type- O tipo de instância do Dynatrace à qual você está se conectando. É SaaS ou Managed Cluster.
 - Dynatrace API Token- Esse é o token de API que você gerou na etapa anterior.

As próximas duas configurações dependem de você ser Dynatrace SaaS ou gerenciado.

- Em um exemplo de SaaS `deyfc55578.live.dynatrace.com`, seu ID do ambiente seria `yfc55578`
 - No exemplo gerenciado `deyd8888.managed-sprint.dynalabs.io/e/abc99984-3af2-55tt-72kl-0672983gc45`, seu ID de ambiente seria `abc99984-3af2-55tt-72kl-0672983gc45` e seu domínio seria `yd8888.managed-sprint.dynalabs.io`
4. Depois que todos os valores de configuração tiverem sido definidos, escolha Salvar e testar para validar a configuração e salvar suas alterações.

Consulte a fonte de dados

Use o editor de consultas para consultar métricas e problemas do Dynatrace. O tipo de consulta pode ser `metric` ou `problem`.

Tipo de consulta métrica

- **Metric**— Selecione a métrica que você deseja ver. Para obter a lista de métricas do Dynatrace novamente, escolha o botão Atualizar.
- **Aggregations**— Selecione a agregação que você deseja usar para uma métrica específica. Escolha o valor das agregações para alterar o tipo de agregação ou escolha + para adicionar outra agregação.
- **Transformations**— Você pode selecionar transformações no editor de consultas. Depois, insira vários parâmetros na transformação selecionada. Atualmente, somente a transformação de mesclagem é suportada. Para obter mais informações sobre as transformações de mesclagem, consulte Transformação de [mesclagem](#).

- **Filters**— A fonte de dados do Dynatrace consulta dinamicamente os filtros apropriados para cada métrica. Para adicionar um filtro, escolha o símbolo + ao lado do rótulo Filtros no editor de consultas Dynatrace, selecione o campo a ser filtrado, selecione o operador a ser usado e, em seguida, selecione um valor pelo qual filtrar. A fonte de dados Dynatrace permite criar grupos de filtros que você pode unir para criar comparações lógicas complexas. Para a maioria dos casos de uso, os grupos de filtros não são necessários. Ao criar filtros com Tags, independentemente da conjunção selecionada, o Dynatrace sempre usará AND. O Dynatrace não suporta filtros OR com tags.
- **Alias**— Há dois tipos diferentes de aliases que você encontrará ao usar a fonte de dados Dynatrace. O primeiro é um alias estático. Um alias desse tipo está disponível em cada consulta que você cria, e o nome do alias começa com uma letra minúscula. O segundo é um alias dinâmico, que muda com base na métrica que você está usando na sua consulta, e o nome do alias começa com uma letra maiúscula. O plug-in Dynatrace suporta vários aliases diferentes: `Metric Names`, `AggregationDisplay Name`, e `Host Description`

Nome	Valor
<code>\$name</code>	embutido: <code>apps.other.keyUserActions.reportedErrorCount.os</code>
<code>\$aggregation</code>	auto, valor
<code>\$displayName</code>	Contagem de erros relatados (por ação chave do usuário, sistema operacional) [móvel, personalizado]

Tipo de consulta de problemas

- **Problem Query Type**— Selecione um tipo de consulta de problema. Atualmente, somente o tipo de consulta com problema de feed é suportado. Para obter informações sobre o tipo de consulta com problema de feed, consulte Transformação de [mesclagem](#)
- **Status Filter**— Filtre os problemas do resultado pelo status.
- **Impact Filter**— Filtre os problemas de resultado pelo nível de impacto.
- **Severity Filter**— Filtre os problemas resultantes pelo nível de gravidade.
- **Expand Details**— Inclua eventos relacionados à resposta, se definido.

Usando variáveis de modelo

Para adicionar uma nova variável de consulta do Dynatrace, consulte [adicionar uma nova variável de modelo](#). Use sua fonte de dados do Dynatrace como fonte de dados para as seguintes consultas disponíveis:

- **Query type**— Selecione um tipo de consulta. O tipo de consulta associa alguns dados a alguma chave ou descritor.

Tipo da consulta	Descrição
<code>Metric names</code>	Retorna uma lista de todos os nomes de métricas
<code>Filter keys</code>	Retorna uma lista de todas as dimensões possíveis (por exemplo, Hostname) que podem ser usadas para filtrar
<code>Filter values for key</code>	Retorna uma lista de todos os valores filtrados por um nome de chave ou uma variável de modelo de nome de chave
<code>Problem status options</code>	Retorna uma lista de todos os status do problema
<code>Problem impact options</code>	Retorna uma lista de todas as áreas afetadas pelo problema
<code>Problem severity options</code>	Retorna uma lista de todos os tipos de gravidade do problema

- **Regex**— (Opcional) Filtre qualquer um dos valores retornados da sua consulta com uma expressão regular.

Note

Multi-valuee atualmente não Include All option são compatíveis com a fonte de dados Dynatrace.

Depois de criar uma variável, você pode encontrá-la no menu suspenso Métrica.

Importar um painel para o Dynatrace

Para importar um painel, consulte [Importação de um painel](#). Os painéis importados podem ser encontrados em Configuração > Fontes de dados > selecione sua fonte de dados do Dynatrace > selecione a guia Painéis para ver os painéis predefinidos disponíveis.

Conecte-se a uma fonte GitLab de dados

A fonte de GitLab dados permite que você acompanhe GitLab estatísticas detalhadas, como principais colaboradores, confirmações por dia ou implantações por dia. Você também pode usar variáveis de modelo, como projetos, para configurar filtros para seus painéis. Você pode combinar dados da GitLab API com dados de outras fontes.

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Limitações conhecidas

O alerta ainda não é compatível com esse plug-in porque as transformações não são suportadas nas consultas de alertas e as transformações são a única maneira de obter métricas agregadas significativas dos dados brutos da API. GitLab

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o console do Grafana no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana e verifique se você está logado.
2. No menu lateral, em Configuração (o ícone de engrenagem), escolha Fontes de dados.
3. Escolha Adicionar fonte de dados.

 Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

4. Selecione na GitLab lista de fontes de dados.
5. Insira as seguintes informações:
 - Em Nome, insira um nome para essa fonte GitLab de dados.
 - Em URL, insira o URL raiz da sua GitLab instância, como **https://gitlab.com/api/v4**.
 - Em Token de acesso, insira seu token de acesso GitLab pessoal.

Consulte a fonte GitLab de dados

No Editor de GitLab consultas, você pode selecionar diferentes tipos de recursos, como confirmações, problemas ou versões.

Filtrar e visualizar projetos

1. No menu suspenso, escolha Projetos.
2. (Opcional) Filtre pelos projetos que você possui.
3. Use o menu suspenso e selecione Sim ou Não para filtrar os resultados.

 Note

Buscar todos os projetos pertencentes = Não pode levar muito tempo.

Filtrar e visualizar confirmações

1. No menu suspenso, escolha Confirmações.
2. Use o campo de entrada para adicionar o ID do projeto.
3. (Opcional) Para filtrar por ramificação/tag, use o campo de entrada para adicionar uma referência de ramificação/tag.

Filtrar e visualizar problemas

1. No menu suspenso, escolha Problemas.
2. Use o campo de entrada para adicionar o ID do projeto.
3. (Opcional) Para filtrar por título/descrição, use o campo de entrada para pesquisar problemas com base no título e na descrição.

Exibir lançamentos

1. No menu suspenso, escolha Implantações.
2. Use o campo de entrada para adicionar o ID do projeto.
3. (Opcional) Para filtrar por ambiente/status, use os campos de entrada. O atributo status pode ser um dos seguintes valores: `created`, `running`, `success`, `failed`, ou `cancelled`.

Exibir rótulos

1. No menu suspenso, escolha Rótulos.
2. Use o campo de entrada para adicionar o ID do projeto.

Modelos e variáveis

Para adicionar uma nova variável de GitLab consulta, consulte [Adicionando uma variável de consulta](#). Use sua fonte de GitLab dados como fonte de dados. Escolha um tipo de recurso: lançamentos, projetos ou rótulos.

Para obter uma lista dinâmica de projetos, rótulos etc. para escolher, crie uma variável de tipo de consulta. As variáveis do tipo de GitLab consulta usam o Editor de consultas para consultar e retornar projetos, rótulos e assim por diante. O exemplo a seguir cria uma variável de projeto para parametrizar suas consultas.

Crie uma variável de projeto para parametrizar suas consultas

1. Adicione uma variável do tipo Consulta chamada **project**.
2. Selecione sua fonte GitLab de dados e atualize On Dashboard Load.
3. Selecione o tipo de recurso Projetos, Sim para Proprietário, nome para campo de exibição e ID para campo de valor.

4. Escolha Atualizar para adicionar a variável ao painel.
5. Adicione um novo painel ao painel e use **\$project** como ID do projeto.

Agora, ao escolher no menu suspenso, você obtém os resultados que pertencem a esse projeto.

Usando transformações da Grafana para responder perguntas comuns

Agora que você pode realizar GitLab consultas básicas para encontrar confirmações, problemas etc., você pode usar Transformações para visualizar, agregar, agrupar e unir conjuntos de dados, junto com muitos outros tipos de transformações para transformar resultados simples em respostas para perguntas complexas. Abaixo estão algumas perguntas comuns e como usar as transformações para respondê-las.

Quantas confirmações/problemas/implantações por dia no meu projeto?

1. Adicione uma consulta. Selecione Confirmações para o tipo de recurso e adicione o ID do projeto.
2. Adicione um novo Grupo por transformação: em Agrupar por, selecione `created_at_date` e, em seguida, calcule `(Count) =id`
3. Escolha a visualização do gráfico.

Qual é o tempo médio para resolver problemas no meu projeto?

1. Adicione uma consulta. Selecione Problemas para o tipo de recurso e adicione o ID do projeto.
2. Adicione um novo campo Adicionar a partir da transformação do cálculo: em Modo, selecione Operação Binária, em Operação, selecione `closed_at = created_at` e, em Alias, escolha `resolution_time`.
3. Adicione um novo campo Adicionar a partir da transformação do cálculo: em Modo, selecione Operação Binária, em Operação, selecione `resolution_time/86400000` e, em Alias, escolha `resolution_time`.

Em Substituir todos os campos, escolha Verdadeiro.

4. Escolha a visualização Stat.
 - Mostrar = Calcular
 - Cálculo = Média
 - Campos = `resolution_time`

Conecte-se a uma fonte de dados Honeycomb

A fonte de dados do Honeycomb permite que você consulte e visualize as métricas do Honeycomb e vincule os rastreamentos do Honeycomb a partir da Amazon Managed Grafana.

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Limitações conhecidas

- Essa fonte de dados não é compatível com consultas ad-hoc.
- Devido às limitações da API, o editor de variáveis só pode retornar os primeiros 1000 valores exclusivos de uma coluna selecionada.
- Devido às limitações da API, a fonte de dados pode consultar somente os últimos 7 dias de dados.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o console do Grafana no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana e verifique se você está logado.
2. No menu lateral, em Configuração (o ícone de engrenagem), escolha Fontes de dados.
3. Escolha Adicionar fonte de dados.
4. Selecione Honeycomb na lista de fontes de dados.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

Configurações do Honeycomb

Nome	Descrição
Name	O nome da fonte de dados. É assim que você vê a fonte de dados em painéis, consultas e no Explore.
Honeycomb API key	A chave de API que você obteve do Honeycomb.
URL	O URL da API Honeycomb. Por exemplo, <code>https://api.honeycomb.io</code> .
Team	A equipe do Honeycomb associada à chave da API.

Consulte a fonte de dados do Honeycomb

Para consultar métricas, insira valores nos campos do editor:

- Selecione um conjunto de dados.
- A consulta padrão é COUNT sobre o conjunto de dados selecionado.
- Para refinar a consulta, selecione valores para qualquer um dos campos restantes, como Visualização, Visualização, Onde, Restrição, Agrupar por, Ordenar por ou Limite.

Modelos e variáveis

Para adicionar uma nova variável de consulta Honeycomb, consulte. [Adicionando uma variável de consulta](#)

Você pode criar variáveis contendo conjuntos de dados, colunas ou valores de colunas.

- Se nenhum conjunto de dados for selecionado, a variável conterá conjuntos de dados.
- Se somente um conjunto de dados for selecionado, a variável conterá os nomes das colunas.
- Se um conjunto de dados e uma coluna forem selecionados, a variável conterá os valores da coluna. Os valores das colunas podem ser ainda mais restringidos usando os campos Onde no editor.

Exibir consulta na interface do usuário do Honeycomb

Para ver a consulta que você criou na interface do usuário do Honeycomb no painel do painel, escolha qualquer ponto no gráfico e escolha Abrir no Honeycomb.

Para ver a consulta que você criou na interface do usuário do Honeycomb a partir do Editor de consultas, escolha Abrir no Honeycomb.

Importar um painel para o Honeycomb

Para importar um painel, consulte [Importação de um painel](#).

Para encontrar seus painéis importados, escolha Configuração, Fontes de dados.

Para ver os painéis predefinidos disponíveis, escolha a fonte de dados Honeycomb e escolha a guia Painéis.

Conecte-se a uma fonte de dados do Jira

Tenha uma visão geral do seu processo de desenvolvimento combinando dados de problemas do Jira com dados de desempenho de aplicativos de outras fontes.

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

- Crie anotações com base na criação ou resolução de problemas para ver a relação entre problemas e métricas.
- Acompanhe estatísticas detalhadas do Jira, como tempo médio para resolução e taxa de processamento de problemas.

Para usar a fonte de dados do Jira, você precisa de uma conta Atlassian com acesso a um projeto do Jira.

Limitações conhecidas

Os tipos de campo personalizados dos complementos do Jira podem não ser compatíveis.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o console do Grafana no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana e verifique se você está logado.
2. No menu lateral, em Configuração (o ícone de engrenagem), escolha Fontes de dados.
3. Escolha Adicionar fonte de dados.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

4. Selecione Jira na lista de fontes de dados.
5. Insira as seguintes informações:
 - Em Nome, insira um nome para essa fonte de dados do Jira.
 - Em URL, insira o URL raiz da sua instância Atlassian, como. **https://bletchleypark.atlassian.net**
 - Para Usuário, insira um endereço de e-mail para a conta de usuário/serviço.
 - Em Token de API, insira um token de API gerado para o usuário.

Consulte a fonte de dados do Jira

No Jira Query Editor, você pode selecionar campos e problemas de consulta.

A fonte de dados do Jira consulta o Jira em busca de problemas, que podem representar bugs, histórias de usuários, tickets de suporte ou outras tarefas no Jira

Filtrar e visualizar problemas

1. Escolha Campos, escolha a lista suspensa e use a digitação antecipada para selecionar qualquer um dos campos em sua instância do Jira, incluindo campos personalizados. Alguns campos para experimentar:
 - Resumo — O nome do problema

- Nome épico — A epígrafe à qual uma edição pertence
 - Estimativa de pontos da história — O número de pontos da história que a equipe estimou para um problema
2. Filtre ou classifique os problemas. Para fazer isso, insira qualquer expressão JQL válida para filtrar ou classificar os problemas com base em qualquer um de seus campos, como Projeto, Responsável ou Sprint com a linguagem de consulta JQL da Atlassian.

A partir daqui, você pode exibir seus dados em uma tabela ou usar as transformações do Grafana para manipular esses dados de emissão, executar cálculos ou transformar os dados em um gráfico de séries temporais. Para ter mais informações, consulte [Aplicando uma transformação](#).

Consulta de séries temporais

Para mostrar dados de séries temporais, escolha um campo de data junto com um campo numérico e, em seguida, alterne para a visualização gráfica. Por exemplo: Data de início do Sprint, estimativa de pontos da história.

O exemplo anterior, por si só, não é muito útil. O campo numérico pode ser (e provavelmente será) calculado a partir de Transformações. Usar o Group By Transformation permitiria agrupar por data de início do Sprint e resumir a estimativa de pontos da história, permitindo uma visualização dos pontos da história ao longo do tempo por sprint. Para obter mais informações sobre transformações, consulte [Aplicando uma transformação](#).

Modelos e variáveis

Para adicionar uma nova variável de consulta do Jira, consulte [Adicionando uma variável de consulta](#). Use sua fonte de dados do Jira como fonte de dados.

Você pode definir variáveis em seus painéis e referenciá-las em expressões JQL. Por exemplo, você pode criar um painel de status do projeto e escolher entre projetos, ou um painel de status épico e escolher épicos diferentes, ou um painel de status da tarefa e escolher diferentes responsáveis.

Para obter uma lista dinâmica de projetos, épicos, responsáveis etc. para escolher, crie uma variável de tipo de consulta. As variáveis do tipo de consulta usam JQL para consultar problemas e retornar projetos, épicos, responsáveis ou qualquer coisa relacionada a problemas. Veja um exemplo a seguir:

Crie uma variável Destinatário para obter o status das ocorrências por Destinatário

1. Adicione uma variável do tipo Consulta chamada **assignee**.
2. Selecione Campo: Destinatário.
3.) Opcional) Adicione um projeto de filtro JQL = 'seu projeto'.
4. Escolha Executar para ver uma lista de responsáveis.
5. Escolha Atualizar para adicionar a variável ao painel.
6. Adicione um novo painel ao painel e edite o JQL para filtrar usando sua nova variável assignee = \$assignee.

Agora, ao escolher na lista suspensa, você vê somente os problemas atribuídos a esse usuário.

Variáveis de vários valores permitem selecionar várias opções e podem ser usadas como parte da cláusula IN. Por exemplo, assignee IN (\$assignee).

Usando transformações da Grafana para responder perguntas comuns

Macros são variáveis que fazem referência à janela de tempo do Dashboard para que você possa filtrar problemas somente dentro do intervalo da janela Dashboard. Existem 2 macros:

- \$__Hora a partir de
- \$__timeTo.

O exemplo de consulta JQL a seguir filtra problemas criados na janela de tempo do painel:

```
createdDate >= $__timeFrom AND createdDate <= $__timeTo
```

Tire o máximo proveito da fonte de dados

Usar as transformações do Grafana e outros recursos integrados pode ajudar você a visualizar seus dados do Jira de forma significativa.

Usando transformações para aumentar o JQL

Embora existam muitas transformações no Grafana para escolher, as seguintes fornecem um aumento poderoso para dar ao JQL alguns dos recursos/poder do SQL.

Agrupar por Essa transformação fornece um recurso importante que não faz parte da sintaxe JQL padrão do Jira: agrupamento. Usando a transformação Group By, você pode agrupar por Sprints ou

outros campos de Problema e agregar por grupo para obter métricas como estimativas de velocidade e pontos históricos versus o real concluído em um Sprint.

Junção externa Semelhante às junções SQL, você pode unir 2 ou mais consultas por campos comuns. Isso fornece uma maneira de combinar conjuntos de dados de consultas e usar outras transformações para calcular valores de várias consultas/conjuntos de dados.

Adicionar campo do cálculo Semelhante às expressões SQL, essa transformação permite adicionar novos campos ao seu conjunto de dados com base nos cálculos de outros campos. Os campos usados no cálculo podem ser de uma única consulta ou de consultas que você juntou. Você também pode encadear cálculos e realizar cálculos a partir de campos calculados.

Usando transformações da Grafana para responder perguntas comuns

Você pode usar Transformações para visualizar, agregar, agrupar e unir conjuntos de dados, junto com muitos outros tipos de transformações para transformar resultados simples em respostas para perguntas complexas.

Como faço para mostrar a velocidade por sprint?

1. Selecione os campos: nome do sprint, estimativa do ponto da história.
2. Adicione um filtro JQL: `project = "Your Project" AND type != epic AND status = done order by created ASC`
3. Adicionar um grupo por transformação:
 - Nome do Sprint | Agrupar por
 - Estimativa de pontos históricos | Calcular | Total
4. Escolha a visualização do Bar Gauge.

Como faço para mostrar o que foi concluído versus o estimado em um sprint?

1. Adicione uma consulta. Primeiro, selecione Campos: Nome do Sprint, Data de início do Sprint, Estimativa do ponto da história.

Em seguida, adicione um filtro JQL: `project = 'Your Project' AND type != epic`

2. Adicione uma segunda consulta. Primeiro, selecione Campos: Nome do Sprint, Data de início do Sprint, Estimativa do ponto da história.

Em seguida, adicione um filtro JQL: `project = 'Your Project' AND type != epic AND status = done`

3. Adicionar um grupo por transformação:
 - Nome do Sprint | Agrupar por
 - Data de início do Sprint | Agrupar por
 - Estimativa de pontos históricos | Calcular | Total
4. Escolha a visualização do gráfico.

Qual é o tempo médio para concluir problemas no meu projeto?

1. Adicione uma consulta. Primeiro, selecione Campos: Criado, Categoria de status alterada.

Em seguida, adicione um filtro JQL: `project = 'Your Project' AND type != epic AND status = done`

2. Adicionar uma transformação: Adicionar campo do cálculo
 - Modo = Reduzir linha
 - Cálculo = Diferença
3. Adicionar uma transformação: Adicionar campo do cálculo
 - Modo = Operação binária
 - Operação = Diferença/86000000
 - Alias = Dias
4. Adicionar uma transformação: organizar campos
 - Ocultar campo diferente
5. Adicionar uma transformação: filtrar dados por valores
 - Tipo de filtro = Incluir
 - condições = Combine qualquer
 - Campo = Dias | Correspondência = É maior | Valor = 1
6. Adicione uma transformação: reduza
 - Modo = Série para Linhas

- Cálculos = média

7. Escolha a visualização Stat.

Conecte-se a uma fonte de dados do MongoDB

A fonte de dados do MongoDB permite que você visualize dados do MongoDB na Amazon Managed Grafana.

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Uso

Editor de consultas

O editor de consultas suporta a mesma sintaxe do MongoDB Shell, com algumas limitações: * Você só pode executar um comando/consulta. * Somente comandos de leitura são suportados: localizar e agregar * A maioria dos construtores de objetos não é suportada (com exceção do ISODate, que é compatível)

O editor expande a sintaxe do MongoDB Shell das seguintes maneiras:

- Seleção do banco de dados — Você pode fornecer o nome do banco de dados no lugar do “db” normal:

Note

Você ainda pode usar “db”. Ele se referirá ao banco de dados padrão em sua string de conexão.

```
sample_mflix.movies.find()
```

- Classificação agregada — Normalmente, a classificação acontece com uma etapa dentro do pipeline agregado, no entanto, o nível gratuito do MongoDB Atlas não permite a classificação. Expandimos a sintaxe para permitir isso para aqueles que usam o nível gratuito.

Note

O MongoDB não executa a classificação com essa sintaxe. A classificação acontece depois que os resultados são consultados na coleção.

```
sample_mflix.movies.aggregate({}).sort({"time": 1})
```

- Com um editor em branco, Ctrl + Space mostrará uma seleção de todos os bancos de dados disponíveis.
- Inserir um ponto após o banco de dados mostrará uma seleção de todas as coleções disponíveis para esse banco de dados.
- Inserir um ponto após a coleção mostrará os métodos de consulta disponíveis.
- Inserir um ponto após o método de consulta mostrará funções adicionais: sort/limit.

Executando a consulta

Pressione Cmd + S para executar a consulta

Séries temporais

Ao visualizar dados de séries temporais, o plug-in precisa saber qual campo usar como hora. Basta projetar o campo com um alias de nome “time”. O tipo de dados do campo deve ser uma data.

Você pode coagir tipos de dados não datados até o momento. Isso permitirá o uso de campos sem data como o tempo da série temporal. O exemplo a seguir mostra como converter o campo int “ano” em uma data projetada como “hora” usando o operador de pipeline MongoDB \$dateFromParts .

```
sample_mflix.movies.aggregate([
  {"$match": { "year": {"$gt" : 2000} }},
  {"$group": { "_id": "$year", "count": { "$sum": 1 } }},
```

```

{"$project": { "_id": 0, "count": 1, "time": { "$dateFromParts": {"year": "$_id",
  "month": 2}}}}
]
).sort({"time": 1})

```

Diagnóstico

[Comandos de diagnóstico](#)

Atualmente, há suporte para os seguintes comandos de diagnóstico: “stats”, “ServerStatus”, “Status”, “GetLog”, replSetGet “”, “ConnectionStatus”, connPoolStats “BuildInfo”, “DBStats”, “HostInfo”, “LockInfo”

Exemplos:

```

admin.connectionStatus() // run the connectionStatus command
admin.connectionStatus({"authInfo.authenticatedUserRoles": 1}) // run and only return
  the "authInfo.authenticatedUserRoles" field
admin.connPoolStats({arg: "pool"}) // run the connPoolStats command and pass 1
  argument
admin.serverStatus({args: {repl: 0, metrics:0}}) // run the serverStatus command and
  pass multiple args

```

Macros

Você pode referenciar o intervalo de tempo do painel em suas consultas.

- `$_timeFrom` — uma macro que faz referência à hora de início do painel
- `$_timeTo` — uma macro que faz referência ao horário de término do painel

```

$_timeTo - `` ` sample_mflix.movies.find({released: {$gt:
  "$_timeFrom"}}).sort({year: 1})

```

Variáveis do modelo

O MongoDB suporta a ideia de “Variáveis compostas”, que permitem que você use uma variável como várias variáveis para realizar filtros complexos de várias chaves.

Para criar uma variável composta, use a convenção de nomenclatura de dividir as variáveis usando sublinhados (deve começar com sublinhado): `_var1_var2` Ao consultar, a resposta deve estar no formato: `val1-val2`

Exemplo: quero filtrar os resultados pelo nome do filme e pelo ano.

1. Crie uma variável do tipo Query: `_movie_year`
2. Defina a consulta variável como uma consulta que retornará uma matriz de itens com uma propriedade de ano do filme, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
// Example sample_mflix.movies.aggregate([
  {"$match": {year: {"$gt": 2011}}},
  {"$project": {_id: 0, movie_year: {"$concat":
    ["$title", " - ", {"$toString": "$year"}]}}}
])
```

```
// [{"movie-year": "Ted - 2016"},
  {"movie-year": "The Terminator -
  1985"}]
```

3. Agora, em sua consulta, você pode referenciar “Filme” e “Ano” como variáveis de modelo separadas usando a sintaxe “`$_variable`”.

Usando filtros ad-hoc

Além da variável padrão do tipo “filtro ad-hoc” de qualquer nome, uma segunda variável auxiliar deve ser criada. Deve ser um tipo “constante” com o nome ``mongodb_adhoc_query`` e um valor compatível com o editor de consultas. O resultado da consulta será usado para preencher os filtros selecionáveis. Você pode optar por ocultar essa variável da visualização, pois ela não serve para mais nada.

```
sample_mflix.movies.aggregate([
  {"$group": { "_id": "$year"}},
  {"$project": { "year": "$_id", "_id":
  0 }} ] )
```

Conecte-se a uma fonte de dados New Relic

Esta seção aborda o New Relic [APM](#) e o [Insights for Grafana](#).

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Atributos

- Variáveis do modelo
 - Nomes de métricas
 - Valores da métrica
- Anotações
- Aliases
 - Nomes de métricas
 - Valores da métrica
- Filtros ad-hoc
 - Não suportado atualmente
- Geração de alertas

Configuração

Adicione a fonte de dados, preenchendo os campos para sua chave de [API de administrador, chave de API pessoal](#) e [ID da conta](#).

Uso

Tipos de serviço

- Métricas; [para consultar o New Relic APM por meio da API REST da New Relic](#).

- Insights; [para consultar o New Relic Insights via NRQL](#).

Aliases

Você pode combinar texto simples com as seguintes variáveis para produzir uma saída personalizada.

Variável	Descrição	Valor de exemplo
<code>\$_nr_metric</code>	Nome da métrica	Tempo de CPU/usuário
<code>\$_nr_metric_value</code>	Valores da métrica	valor_médio

Por exemplo: .

```
<para>
  Server: $_nr_server Metric: $_nr_metric
</para>
<programlisting>
```

Modelos e variáveis

1. Crie uma variável de modelo para seu painel. Para ter mais informações, consulte [Modelos e variáveis](#).
2. Selecione o tipo “Consulta”.
3. Selecione a fonte de dados “New Relic”.
4. Formule uma consulta usando pontos de extremidade relativos [da API REST](#) (excluindo extensões de arquivo).

Lista de aplicativos disponíveis:

```
<para>
  applications
</para>
<programlisting>
```

Lista de métricas disponíveis para um aplicativo:

```
<para>
  applications/{application_id}/metrics
</para>
<programlisting>
```

Macros NRQL

Para melhorar a experiência de escrita ao criar consultas New Relic Query Language (NRQL), o editor oferece suporte a macros predefinidas:

- `$_timeFilter`(ou `[[timeFilter]]`) será interpolado `SINCE <from> UNTIL <to>`; com base no intervalo de tempo do seu painel.

Exemplo:

```
<para>
  SELECT average(value) FROM $event_template_variable
  $_timeFilter TIMESERIES
</para>
<programlisting>
```

Para obter mais dicas sobre como usar macros e variáveis de modelo, consulte a seção de ajuda do editor.

Eventos de alerta

Selecione sua fonte de dados New Relic e defina filtros adicionais. Sem nenhum filtro definido, todos os eventos serão retornados.

Se você quiser filtrar eventos por ID de entidade, use variáveis de modelo porque você poderá selecionar o nome da entidade em vez de ID. Por exemplo, para filtrar eventos para um aplicativo específico, crie uma variável `$_app_` que recupere uma lista de aplicativos e a use como um filtro de ID de entidade.

Eventos de implantação

ID do aplicativo é um campo obrigatório.

Conecte-se a uma fonte de dados do Oracle Database

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Adicionando a fonte de dados

Selecione Fontes de dados no painel esquerdo do Grafana.

Selecione Adicionar fonte de dados:

Digite **oracle** para encontrar a fonte de dados.

Insira os detalhes do servidor Oracle.

Insira um nome de host (ou endereço IP) junto com o número da porta e o nome de usuário e a senha para se conectar.

Com a opção tnsnames, qualquer entrada válida encontrada no arquivo de configuração tnsnames.ora pode ser usada, junto com a autenticação básica.

Semelhante ao exemplo anterior, mas usando Kerberos para autenticação. Consulte o guia de configuração específico do kerberos para obter detalhes sobre como configurar o sistema operacional ou o contêiner docker para usar o kerberos.

Opcionalmente, altere o fuso horário usado para se conectar ao servidor Oracle e para ser usado por macros com reconhecimento de fuso horário. A configuração padrão é UTC.

Salve e teste a fonte de dados, você deve ver uma mensagem verde com “Conexão de banco de dados OK”

Uso

Macros

Para simplificar a sintaxe e permitir partes dinâmicas, como filtros de intervalo de datas, a consulta pode conter macros. O nome da coluna deve estar entre aspas duplas (").

Exemplo de macro	Descrição
<code>*\$__time (DateColumn) * Será substituído por uma expressão para renomear a coluna para `time`. Por exemplo, `DateColumn as time` * <code>*\$__timeEpoch (DateColumn) *</code></code>	Será substituído por uma expressão para renomear a coluna <code>time</code> e converter o valor em timestamp unix (em milissegundos).
<code>*\$__timeFilter (DateColumn) * Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna especificada. Por exemplo, `DateColumn BETWEEN TO_DATE ('19700101', 'yyyymmdd') + (1/24/60/60/1000) * 1500376552001 AND TO_DATE ('19700101', 'yyyymmdd') + (1/24/60/60/1000) * 1500376552002` * <code>*\$__timeFrom () *</code></code>	Será substituído pelo início da seleção de horário atualmente ativa convertida em tipo de DATE dados. Por exemplo, <code>TO_DATE ('19700101', 'yyyymmdd') + (1/24/60/60/1000) * 1500376552001</code> .
<code>*\$__timeTo () * Será substituído pelo final da seleção de horário atualmente ativa convertida para o tipo de dados `DATE`. * <code>*\$__timeGroup (DateColumn, "5m") *</code></code>	Será substituída por uma expressão utilizável na cláusula GROUP BY.
<code>*\$__timeGroup (DateColumn, "5m "[, valor de preenchimento]) *</code>	Será substituída por uma expressão utilizável na cláusula GROUP BY. Fornecer um FillValue de valor NULL ou flutuante preencherá automaticamente as séries vazias no intervalo de tempo com esse valor. Por exemplo, <code>timeGroup createDate, '1 m ', 0. *__TimeGroup (DateColumn, "5m", 0) *</code> .
<code>*_timeGroup (dateColumn, '5 m ', NULL) * Same as above but NULL</code>	O mesmo que acima, mas o valor anterior dessa série será usado como valor de preenchimento

Exemplo de macro	Descrição
<code>L w i l l b e u s e d a s v a l u e f o r m i s s i n g</code> Até 5 em si. <code>*__TimeGroup (DateColumn, "5m", anterior) *</code>	se nenhum valor tiver sido visto ainda. NULL será usado.
<code>*\$__ unixEpochFilter (DateColumn) * </code> Será substituído por um filtro de intervalo de tempo usando o nome da coluna especificada com horários representados como timestamp unix (em milissegundos). Por exemplo, <code>`DateColumn >= 1500376552001 AND DateColumn <= 1500376552002` *\$__ () * unixEpochFrom</code>	Será substituído pelo início da seleção de hora atualmente ativa como timestamp unix. Por exemplo, <code>1500376552001</code> .
<code>*\$__unixEpochTo()*</code>	Será substituído pelo final da seleção de hora atualmente ativa como timestamp unix. Por exemplo, <code>1500376552002</code> .

O plugin também suporta notação usando chaves `{}`. Use essa notação quando forem necessárias consultas dentro dos parâmetros.

Note

Use um tipo de notação por consulta. Se a consulta precisar de chaves, todas as macros na consulta deverão usar chaves.

```

$__timeGroup{"dateColumn", '5m'}
$__timeGroup{SYS_DATE.UTC("SDATE"), '5m'}
$__timeGroup{FROM_TZ(CAST("SDATE" as timestamp), 'UTC'), '1h'}

```

O editor de consultas tem um link SQL gerado que aparece após a execução de uma consulta, no modo de edição do painel. Quando você escolhe o link, ele se expande e mostra a string SQL bruta interpolada que foi executada.

Consultas de tabela

Se a opção **Formatar como consulta** estiver definida como **Tabela**, você poderá basicamente fazer qualquer tipo de consulta SQL. O painel da tabela mostrará automaticamente os resultados das colunas e linhas retornadas pela consulta. Você pode controlar o nome das colunas do painel **Tabela** usando a sintaxe de seleção de coluna as SQL normal.

Consultas de séries temporais

Se você definir **Formato** como **série temporal**, para uso no painel **Gráfico**, por exemplo, a consulta deverá retornar uma coluna chamada `time` que retorne uma data e hora SQL ou qualquer tipo de dados numéricos representando a época do Unix em segundos. Grafana interpreta as colunas `DATE` e `TIMESTAMP` sem fuso horário explícito como UTC. Qualquer coluna, exceto `time` e `metric` é tratada como uma coluna de valor. Você pode retornar uma coluna chamada `metric` que é usada como nome da métrica para a coluna de valor.

O exemplo de código a seguir mostra a `metric` coluna.

```
SELECT
  $__timeGroup("time_date_time", '5m') AS time,
  MIN("value_double"),
  'MIN' as metric
FROM test_data
WHERE $__timeFilter("time_date_time")
GROUP BY $__timeGroup("time_date_time", '5m')
ORDER BY time
```

Mais consultas — usando oracle-fake-data-gen

```
SELECT
  $__timeGroup("createdAt", '5m') AS time,
  MIN("value"),
  'MIN' as metric
FROM "grafana_metric"
WHERE $__timeFilter("createdAt")
GROUP BY $__timeGroup("createdAt", '5m')
ORDER BY time
```

O exemplo de código a seguir mostra uma série temporal de dados falsos.

```
SELECT
  "createdAt",
  "value"
FROM "grafana_metric"
WHERE $__timeFilter("createdAt")
ORDER BY "createdAt" ASC
```

```
SELECT
  "createdAt" as time,
  "value" as value
FROM "grafana_metric"
WHERE $__timeFilter("createdAt")
ORDER BY time ASC
```

O exemplo a seguir mostra um resultado de tabela útil.

```
select tc.table_name Table_name
,tc.column_id Column_id
,lower(tc.column_name) Column_name
,lower(tc.data_type) Data_type
,nvl(tc.data_precision,tc.data_length) Length
,lower(tc.data_scale) Data_scale
,tc.nullable nullable
FROM all_tab_columns tc
,all_tables t
WHERE tc.table_name = t.table_name
```

Modelagem

Em vez de codificar coisas como nome do servidor, do aplicativo e do sensor em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Essas caixas suspensas facilitam a alteração dos dados exibidos em seu painel.

Variável de consulta

Se você adicionar uma variável de modelo do tipo `Query`, poderá escrever uma consulta Oracle que possa retornar itens como nomes de medidas, nomes de chave ou valores-chave que são mostrados como uma caixa de seleção suspensa.

Por exemplo, você pode ter uma variável que contém todos os valores da `hostname` coluna em uma tabela se especificar uma consulta como essa na configuração Consulta da variável de modelagem.

```
SELECT "hostname" FROM host
```

Uma consulta pode retornar várias colunas e o Grafana criará automaticamente uma lista a partir delas. Por exemplo, a consulta a seguir retornará uma lista com valores de `hostname` `hostname2` e.

```
SELECT "host.hostname", "other_host.hostname2" FROM host JOIN other_host ON host.city = other_host.city
```

Para usar macros dependentes do intervalo de tempo, como `$__timeFilter("time_column")` em sua consulta, o modo de atualização da variável do modelo precisa ser definido como `On Time Range Change`.

```
SELECT "event_name" FROM event_log WHERE $__timeFilter("time_column")
```

Outra opção é uma consulta que pode criar uma variável de chave/valor. A consulta deve retornar duas colunas com o nome `__text` `__value` e. O valor da `__text` coluna deve ser exclusivo (se não for exclusivo, o primeiro valor será usado). As opções na lista suspensa terão um texto e um valor que permitem que você tenha um nome amigável como texto e um id como valor. O código de exemplo a seguir mostra uma consulta com `hostname` texto e `id` valor.

```
SELECT "hostname" AS __text, "id" AS __value FROM host
```

Você também pode criar variáveis aninhadas. Por exemplo, se você tivesse outra variável chamada `region`. Então, você poderia fazer com que a variável `hosts` mostrasse apenas os hosts da

região selecionada atualmente com uma consulta como essa (se `region` for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores).

```
SELECT "hostname" FROM host WHERE region IN('$region')
```

Usando variáveis em consultas

Os valores das variáveis do modelo só são citados quando a variável do modelo é a `multi-value`

Se a variável for uma variável de vários valores, use o operador de IN comparação em vez de `=` comparar com vários valores.

Há duas sintaxes:

`$<varname>`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  "atimestamp" as time,
  "aint" as value
FROM table
WHERE $__timeFilter("atimestamp") AND "hostname" IN('$hostname')
ORDER BY "atimestamp" ASC
```

`[[varname]]`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

```
SELECT
  "atimestamp" as time,
  "aint" as value
FROM table
WHERE $__timeFilter("atimestamp") AND "hostname" IN('[[hostname]]')
ORDER BY atimestamp ASC
```

Conecte-se a uma fonte de dados do Salesforce

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

A fonte de dados do Salesforce permite que você visualize dados do Salesforce no Amazon Managed Grafana.

Para usar essa fonte de dados, você deve ter uma conta [do Salesforce](#) e um aplicativo conectado ao [Salesforce](#).

Limitações conhecidas

- Filtros ad-hoc ainda não são suportados.
- Atualmente, somente consultas SOQL e dados acessíveis via SOQL são compatíveis. Os formatos de consulta SOSL e SAQL ainda não são suportados.

Configurações necessárias

As configurações a seguir são obrigatórias.

Note

Atualmente, o plug-in usa o fluxo de nome de usuário e senha do OAuth 2.0. A URL de retorno de chamada necessária no Connected App não é usada. Assim, você pode configurá-lo para qualquer URL válido.

Nome	Descrição
Enable OAuth settings	Você deve marcar isso para ativar o OAuth.
Callback URL	Não é usado neste plug-in, então você pode especificar qualquer URL válido.
Select OAuth	Acesse e gerencie seus dados (api).

Nome	Descrição
Scopes (minimum requirements)	
Require Secret for Refresh Token Flow	Você pode ativar ou desativar isso.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o console do Grafana no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana e verifique se você está logado.
2. No menu lateral, em Configuração (o ícone de engrenagem), escolha Fontes de dados.
3. Escolha Adicionar fonte de dados.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

4. Selecione Salesforce na lista de fontes de dados.
5. Insira as seguintes informações:
 - Em Nome de usuário, insira o nome de usuário da conta do Salesforce que você deseja usar para se conectar e consultar o Salesforce.
 - Em Senha, insira a senha desse usuário.
 - Em Token de segurança, insira o token de segurança desse usuário.
 - Em Chave do consumidor, insira Uma chave do consumidor para se conectar ao Salesforce. Você pode obtê-lo em seu aplicativo conectado Salesforce.

- Em **Segredo do consumidor**, insira **Um segredo do consumidor** para se conectar ao Salesforce. Você pode obtê-lo em seu aplicativo conectado Salesforce.
- Em **Usar sandbox**, selecione essa opção se quiser usar um sandbox do Salesforce.

Consulte a fonte de dados do Salesforce

O editor de consultas suporta os modos Query Builder e SOQL Editor. SOQL significa [Salesforce Object Query Language](#).

Construtor de consultas (SOQL Builder)

O Query Builder é uma interface amigável para criar consultas SOQL. Se você não estiver familiarizado com a criação de consultas SOQL, poderá usar esse modo para criar o SOQL para consultar objetos do Salesforce. O campo FROM no criador de consultas se refere à entidade ou entidades no Salesforce. Você precisa selecionar o campo FROM antes de qualquer outra operação no construtor de consultas. Depois de escolher o campo FROM, você precisa escolher o modo construtor. Atualmente, o SOQL Builder oferece suporte aos seguintes modos.

- **List**— Liste os itens com seus campos da tabela/força de vendas selecionada. Use esse modo para obter resultados como “Mostre-me uma lista de oportunidades criadas neste trimestre fiscal junto com seu nome, valor e estágio”.
- **Aggregate**— Agregue os itens em uma entidade. Use esse modo para obter resultados como “Conte as oportunidades criadas no mês passado”. ou “Qual é o valor total das oportunidades agrupadas pelo nome artístico?”
- **Trend**— Exibir os resultados agregados ao longo do tempo. Use esse modo para obter resultados como “Contar o número de oportunidades por” CreatedDate. ou “Qual é a soma total do valor agrupado pelas datas de encerramento das oportunidades”.

Depois de escolher o modo **Entity/FROM** e o no editor de consultas, crie sua consulta usando as opções a seguir.

Campos	Aplicável a	Descrições
SELECT	ALL	Selecione a lista de campos que você deseja ver. Para a visualização agregada ou de tendência, selecione também como você deseja agregar os valores.

Campos	Aplicável a	Descrições
WHERE	ALL	(Opcional) Especifique as condições do filtro. Os resultados são filtrados com base nas condições que você seleciona.
ORDER BY	LISTA, AGREGAÇÃO	(Opcional) Selecione o nome do campo e a ordem de classificação que você deseja para os resultados.
LIMIT	LISTA, AGREGAÇÃO	(Opcional) Limite o número de resultados retornados. O padrão é 100.
GROUP BY	AGGREGATE	(Opcional) Selecione o campo se quiser dividir o valor agregado por qualquer campo específico.
CAMPO DE HORA	TENDÊNCIA	Especifique o campo de data pelo qual você deseja agrupar seus resultados. Os resultados são filtrados com base no intervalo do seletor de tempo do Grafana.

Ao configurar os campos anteriores no editor de consultas, você também verá uma prévia do SOQL gerado abaixo do editor de consultas. Se você estiver bloqueado por alguma limitação no criador de consultas, poderá alternar com segurança para o Editor SOQL, onde poderá personalizar a consulta SOQL gerada.

Editor SOQL

O editor SOQL bruto oferece a opção de consultar objetos do Salesforce por meio de uma consulta SOQL bruta. O editor SOQL fornece sugestões de preenchimento automático, como entidades disponíveis por tabelas e campos correspondentes. Use Ctrl+Space após SELECT ou WHERE para ver as entidades disponíveis por tabelas. Você pode ver os campos disponíveis se inserir um ponto após o nome da entidade.

Atalhos

Use CTRL + SPACE para mostrar o preenchimento de código, que mostra as opções contextuais disponíveis.

CMD + S executa a consulta.

Consulta como série temporal

Faça uma consulta de série temporal atribuindo um alias a um campo de data para hora e um campo métrico para métrica e, em seguida, agrupando por métrica e data. Veja um exemplo a seguir:

```
SELECT sum(Amount) amount, CloseDate time, Type metric from Opportunity
group by Type, CloseDate
```

Macros

Para filtrar pelo intervalo de tempo do painel, você pode usar macros em suas consultas SOQL:

- `$__timeFrom`— Será substituído pelo início da seleção de horário atualmente ativa convertida para o tipo de `time` dados.
- `$__timeTo`— Será substituído pelo final da seleção de horário atualmente ativa convertida para o tipo de `time` dados.
- `$__quarterStart`— O início do trimestre fiscal (derivado das configurações do ano Salesforce fiscal).
- `$__quarterEnd`— O final do trimestre fiscal (derivado das configurações do ano Salesforce fiscal).

```
SELECT UserId, LoginTime from LoginHistory where LoginTime > $__timeFrom
```

Modelos e variáveis

Para adicionar uma nova variável de consulta do Salesforce, consulte [Adicionando uma variável de consulta](#). Use sua fonte de dados do Salesforce como sua fonte de dados. Você pode usar qualquer consulta SOQL aqui.

Se você quiser usar pares de nome/valor, por exemplo, ID de usuário e nome de usuário, retorne dois campos da sua consulta SOQL. O primeiro campo será usado como ID. Faça isso quando quiser filtrar por chave (ID, etc.) em seu editor de consultas SOQL.

Use a variável em suas consultas SOQL usando a sintaxe de variáveis. Para ter mais informações, consulte [Sintaxe variável](#).

Conecte-se a uma fonte de dados do SAP HANA

O [SAP HANA](#) é um banco de dados em memória de alto desempenho que acelera decisões e ações baseadas em dados e em tempo real. Ele é desenvolvido e comercializado pela SAP. O plug-in de fonte de dados do SAP HANA ajuda você a conectar sua instância do SAP HANA ao Grafana.

Com o plug-in SAP HANA Grafana Enterprise, você pode visualizar seus dados do SAP HANA junto com todas as outras fontes de dados no Grafana, bem como dados de log e métricas no contexto. Esse plug-in inclui um editor de consultas integrado, suporta anotações e permite definir limites de alerta, controlar o acesso, definir permissões e muito mais.

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Atributos

- Editor de consultas — O plug-in vem com um editor de consultas SQL integrado com destaque de sintaxe que permite visualizar séries temporais ou dados de tabelas e preencher automaticamente as macros básicas do Grafana.
- Permissões da fonte de dados — Controle quem pode visualizar ou consultar dados do SAP HANA no Grafana.
- Anotações — sobreponha eventos ou dados do SAP HANA em qualquer gráfico da Grafana para correlacionar eventos com outros dados gráficos.
- Alertas — defina armazenamentos de métricas com base em alertas no SAP HANA.
- Variáveis para consultas — Crie variáveis de modelo no Grafana, baseadas em dados do SAP HANA, e inclua variáveis nas consultas do SAP HANA para tornar os painéis interativos.

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o console do Grafana no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana e verifique se você está logado.

2. No menu lateral, em Configuração (o ícone de engrenagem), escolha Fontes de dados.
3. Escolha Adicionar fonte de dados.

 Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

4. Selecione SAP HANA na lista de fontes de dados.
5. No editor Config, insira as seguintes informações:
 - Em Endereço do servidor, forneça o endereço da instância do SAP HANA. Exemplo: `xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxx.hana.trial-us10.hanacloud.ondemand.com`.
 - Para a porta do servidor, forneça a porta da instância do SAP HANA.
 - Em Nome de usuário, insira o nome de usuário a ser usado para se conectar à instância do SAP HANA.
 - Em Senha, insira a senha desse usuário.
 - (Opcional) Ative Ignorar verificação de TLS se quiser ignorar a verificação de TLS.
 - (Opcional) Ative o TLS Client Auth se precisar fornecer um certificado e uma chave de cliente.
 - (Opcional) Ative com certificado CA se quiser ativar a verificação de certificados TLS autoassinados.
 - (Opcional) Em Esquema padrão, insira um esquema padrão a ser usado. Se você omitir isso, precisará especificar o esquema em cada consulta.

Acesso e permissões

Para conectar o Grafana ao SAP HANA, use credenciais dedicadas. Forneça somente as permissões necessárias ao usuário. Primeiro, crie um usuário restrito com nome de usuário e senha. A consulta a seguir é um exemplo para criar um usuário restrito. Essa consulta também desativa a alteração forçada da senha.

```
CREATE RESTRICTED USER <USER> PASSWORD <PASSWORD> NO FORCE_FIRST_PASSWORD_CHANGE;
```

Em seguida, permita que o usuário conecte o sistema por meio de clientes como o Grafana com o seguinte:

```
ALTER USER <USER> ENABLE CLIENT CONNECT;
```

Por fim, dê ao usuário acesso às visualizações, tabelas e esquemas necessários.

```
ALTER USER <USER> GRANT ROLE PUBLIC;  
GRANT SELECT ON SCHEMA <SCHEMA> TO <USER>;
```

Permissões em nível de usuário

Limite o acesso ao SAP HANA clicando na guia Permissões na página de configuração da fonte de dados para ativar as permissões da fonte de dados. Na página de permissões, os administradores podem ativar permissões e restringir as permissões de consulta a usuários e equipes específicos.

Editor de consultas

O plug-in SAP HANA Grafana vem com um editor de consultas SQL onde você pode inserir qualquer consulta do HANA. Se sua consulta retornar dados de séries temporais, você poderá formatá-los como séries temporais para visualizá-los em um painel gráfico. O editor de consultas fornece preenchimento automático para macros Grafana compatíveis e destaque de sintaxe de sua consulta SQL.

Anotações

Você pode usar as consultas do SAP HANA como fontes das anotações do Grafana. Sua consulta de anotação deve retornar pelo menos uma coluna de tempo e uma coluna de texto. Para obter mais informações sobre anotações, consulte [Anotações](#)

Para criar anotações a partir do SAP HANA

1. Escolha o ícone de engrenagem de configurações do painel.
2. No menu à esquerda, escolha Anotações, Novo.
3. No menu suspenso Fonte de dados, selecione sua instância da fonte de dados SAP HANA.
4. No campo Consulta, insira uma consulta do SAP HANA que retorne pelo menos um campo de hora e um campo de texto.
5. No menu suspenso Formatar como, selecione Série temporal.
6. Para cada anotação, configure os campos De.

Modelos e variáveis

Para adicionar uma nova variável de consulta do SAP HANA, consulte [Adicionando uma variável de consulta](#). Use sua fonte de dados SAP HANA como sua fonte de dados.

O exemplo de consulta a seguir retorna a lista distinta username de da users tabela.

```
select distinct("username") from "users"
```

Note

Certifique-se de selecionar somente uma coluna em sua consulta variável. Se sua consulta retornar duas colunas, a primeira coluna será usada como valor de exibição e a segunda coluna será usada como o valor real da variável. Se sua consulta retornar mais de duas colunas, elas serão rejeitadas.

Modelos e variáveis

Você pode usar qualquer variável do Grafana em sua consulta. Os exemplos a seguir mostram como usar a variável única/múltipla na sua consulta.

```
-- For example, following query
select * from "users" where "city" = ${city}
-- will be translated into
select * from "users" where "city" = 'london'
--- where you can see ${city} variable translated into actual value in the variable
```

Semelhante ao texto, as variáveis também funcionam para campos numéricos. No exemplo abaixo, `${age}` é uma variável de caixa de texto em que ela aceita números e depois se compara com o campo numérico na tabela.

```
select * from "users" where "age" > ${age}
--- will be translated into
select * from "users" where "age" > '36'
```

Se sua variável retornar vários valores, você poderá usá-la na `in` condição de consulta do SAP HANA, conforme abaixo. Observe os colchetes ao redor da variável para tornar a `where in` condição válida no SAP HANA.

```

select * from "users" where "city" in (${cities})
--- will be translated into
select * from "users" where "city" in ('london','perth','delhi')
--- where you can see ${cities} turned into a list of grafana variables selected.
--- You can also write the same query using shorthand notation as shown below
select * from "users" where "city" in ($cities)

```

Macros

- `$__timeFilter(<time_column>)`— Aplica o intervalo de tempo do Grafana à coluna especificada quando usado na consulta bruta. Aplicável às colunas de data/timestamp/longa data.
- `$__timeFilter(<time_column>, <format>)`— O mesmo que acima. Mas oferece a capacidade de especificar o formato da `time_column` armazenada no banco de dados.
- `$__timeFilter(<time_column>, "epoch", <format>)`— O mesmo que acima, mas pode ser usado quando sua coluna de tempo está na época. O formato pode ser 's', 'ms' e 'ns'.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>)`— O mesmo que acima, mas pode ser usado quando sua coluna de tempo está na época. O formato pode ser 's', 'ms' e 'ns'.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>, <comparison_predicate>)`— O mesmo que acima, mas capaz de especificar `comparison_predicate`.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>, <format>)`— O mesmo que acima, mas capaz de especificar o formato da coluna de tempo.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>, <format>, <comparison_predicate>)`— O mesmo que acima, mas capaz de especificar `comparison_predicate`.
- `$__toTimeFilter(<time_column>)`— Retorna a condição de tempo com base na grafana para o tempo em um campo de tempo.
- `$__toTimeFilter(<time_column>, <comparison_predicate>)`— O mesmo que acima, mas capaz de especificar `comparison_predicate`.
- `$__toTimeFilter(<time_column>, <format>)`— O mesmo que acima, mas capaz de especificar o formato da coluna de tempo.
- `$__toTimeFilter(<time_column>, <comparison_predicate>)`— O mesmo que acima, mas capaz de especificar `comparison_predicate`.
- `$__timeGroup(<time_column>, <interval>)`— Expande a coluna de tempo em grupos de intervalos. Aplicável às colunas de data/timestamp/longa data..

Macro `$__timeFilter (<time_column>`

O exemplo a seguir explica a `$__timeFilter(<time_column>)` macro:

```
- In the following example, the query
select ts, temperature from weather where $__timeFilter(ts)
--- will be translated into
select ts, temperature from weather where ts > '2021-02-24T12:52:48Z' AND ts <
'2021-03-24T12:52:48Z'
--- where you can see the grafana dashboard's time range is applied to the column ts in
the query.
```

Macro `$__timeFilter(, <time_column><format>`

Em alguns casos, as colunas de tempo no banco de dados são armazenadas em formatos personalizados. O exemplo a seguir explica a `$__timeFilter(<time_column>, <format>)` macro, que ajuda a filtrar carimbos de data/hora personalizados com base no seletor de hora do grafana:

```
SELECT TO_TIMESTAMP("TS",'YYYYMMDDHH24MISS') AS METRIC_TIME , "VALUE" FROM "SCH"."TBL"
WHERE $__timeFilter("TS",'YYYYMMDDHH24MISS') -- TS is in 20210421162012 format
SELECT TO_TIMESTAMP("TS",'YYYY-MON-DD') AS METRIC_TIME , "VALUE" FROM "SCH"."TBL" WHERE
$__timeFilter("TS",'YYYY-MON-DD') -- TS is in 2021-JAN-15 format
```

Na macro, o formato pode ser um dos formatos HANA válidos que correspondem à sua coluna de carimbo de data/hora. Por exemplo, `YYYYMMDDHH24MISS` é um formato válido quando seus dados são armazenados em `20210421162012` formato.

Macro `$__timeFilter(, "época") <time_column><format>`

Em alguns casos, os timestamps são armazenados como timestamps de época em seu banco de dados. O exemplo a seguir explica a `$__timeFilter(<time_column>, "epoch" <format>)` macro que ajuda a filtrar os timestamps de época com base no seletor de data e hora da grafana. Na macro, o formato pode ser `ms`, `s` ou `ns`. Se não for especificado, `s` será tratado como formato padrão.

```
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP") AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
"SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch") -- Example : TIMESTAMP field
stored in epoch_second format 1257894000
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP") AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
"SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","s") -- Example : TIMESTAMP field
stored in epoch_second format 1257894000
```

```
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
  "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","ms") -- Example : TIMESTAMP field
  stored in epoch_ms format 1257894000000
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000000000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
  "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","ns") -- Example : TIMESTAMP field
  stored in epoch_nanoseconds format 1257894000000000000
```

Em vez de usar o terceiro argumento para o `$__timeFilter`, você pode usar um dos `epoch_s`, `epoch_ms` ou `epoch_ns` como seu segundo argumento.

```
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
  "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","ms")
-- is same as
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
  "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch_ms")
```

Macros `$__fromTimeFilter()` e `$__toTimeFilter()`

A `$__fromTimeFilter()` macro se expande para uma condição em um campo de tempo com base no seletor de tempo da Grafana a partir do horário.

Isso aceita três parâmetros. O primeiro parâmetro é o nome do campo de hora. Você pode passar `comparison_predicate` ou formato da coluna de tempo como segundo argumento. Se você quiser passar os dois, o formato é o segundo parâmetro e use `comparison_predicate` como seu terceiro parâmetro.

<format>Se o formato não for especificado, o plug-in assumirá que a coluna de hora é do tipo `timestamp/data`. Se sua coluna de hora estiver armazenada em qualquer outro formato que não seja `timestamp/data`, transmita o formato como segundo argumento. <format> pode ser um dos `epoch_s`, `epoch_ms`, `epoch_ns` ou qualquer outro formato personalizado como `YYYY-MM-DD`.

<comparison_predicate>parâmetro opcional. Se não for aprovado, o plugin usará `>` como predicado de comparação. <comparison_predicate> pode ser um dos `=`, `!=`, `<>`, `<`, `<=`, `>`, `>=`

`$__toTimeFilter()` funciona da mesma forma que `$__fromTimeFilter()`. Em vez de usar o Grafana de vez em quando, ele usará o tempo. Além disso, o predicado de comparação padrão será `<`.

`$__timeGroup(,) <time_column><interval>`

Por exemplo, a macro `$__timeGroup(timecol,1h)` é expandida para `SERIES_ROUND("timecol", 'INTERVAL 1 HOUR')` na consulta.

O exemplo a seguir explica o `$__timeGroup(<time_column>, <interval>)` macro.

```
SELECT $__timeGroup(timestamp,1h), "user", sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
WHERE $__timeFilter("timestamp")
GROUP BY $__timeGroup(timestamp,1h), "user"
ORDER BY $__timeGroup(timestamp,1h) ASC
```

Isso é traduzido na consulta a seguir, onde `$__timeGroup(timestamp,1h)` é expandido para `SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 HOUR')`.

```
SELECT SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 HOUR') as "timestamp", "user",
sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
WHERE "timestamp" > '2020-01-01T00:00:00Z' AND "timestamp" < '2020-01-01T23:00:00Z'
GROUP BY SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 HOUR'), "user"
ORDER BY "timestamp" ASC
```

Note

Ao usar agrupar por com a macro `$__timeGroup`, certifique-se de que seus campos de seleção e classificação por sigam o mesmo nome do campo agrupar por. Caso contrário, o HANA pode não reconhecer a consulta.

Se você não quiser codificar o intervalo na função `$__timeGroup()`, você pode deixar isso para Grafana especificando `$__interval` como seu intervalo. Grafana calculará esse intervalo a partir do intervalo de tempo do painel. Exemplo de consulta:

```
SELECT $__timeGroup(timestamp, $__interval), sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
WHERE $__timeFilter("timestamp")
GROUP BY $__timeGroup(timestamp, $__interval)
ORDER BY $__timeGroup(timestamp, $__interval) ASC
```

Essa consulta é traduzida na consulta a seguir com base no intervalo de tempo do painel.

```
SELECT SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 MINUTE'), sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
WHERE "timestamp" > '2019-12-31T23:09:14Z' AND "timestamp" < '2020-01-01T23:17:54Z'
```

```
GROUP BY SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 MINUTE')
ORDER BY SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 MINUTE') ASC
```

Geração de alertas

Para configurar um alerta do SAP HANA na Grafana

1. Crie um painel gráfico em seu painel.
2. Crie uma consulta SAP HANA em formato de série temporal.
3. Escolha a guia Alerta e especifique os critérios de alerta.
4. Escolha Testar regra para testar a consulta de alerta.
5. Especifique os destinatários do alerta, a mensagem e o tratamento de erros.
6. Salve o painel.

Alertas sobre dados que não são de série temporal

Para alertar sobre dados que não sejam séries temporais, use a `TO_TIMESTAMP('${__to:date}')` macro para transformar métricas que não sejam séries temporais em séries temporais. Isso converterá sua métrica em uma consulta de série temporal de ponto único. O formato da consulta é fornecido abaixo

```
SELECT TO_TIMESTAMP('${__to:date}'), <METRIC> FROM <TABLE#> WHERE <YOUR CONDITIONS>
```

No exemplo a seguir, uma tabela tem quatro campos chamados nome de usuário, idade, cidade e função. Essa tabela não tem nenhum campo de horário. Queremos notificar quando o número de usuários com função de desenvolvedor for menor que três.

```
SELECT TO_TIMESTAMP('${__to:date}'), count(*) as "count" FROM (
  SELECT 'John' AS "username", 32 AS "age", 'Chennai' as "city", 'dev' as "role" FROM
  dummy
  UNION ALL SELECT 'Jacob' AS "username", 32 AS "age", 'London' as "city",
  'accountant' as "role" FROM dummy
  UNION ALL SELECT 'Ali' AS "username", 42 AS "age", 'Delhi' as "city", 'admin' as
  "role" FROM dummy
  UNION ALL SELECT 'Raja' AS "username", 12 AS "age", 'New York' as "city", 'ceo' as
  "role" FROM dummy
  UNION ALL SELECT 'Sara' AS "username", 35 AS "age", 'Cape Town' as "city", 'dev' as
  "role" FROM dummy
```

```
UNION ALL SELECT 'Ricky' AS "username", 25 AS "age", 'London' as "city",  
'accountant' as "role" FROM dummy  
UNION ALL SELECT 'Angelina' AS "username", 31 AS "age", 'London' as "city", 'cxo' as  
"role" FROM dummy  
) WHERE "role" = 'dev'
```

Conecte-se a uma fonte ServiceNow de dados

Essa é a fonte de ServiceNow dados usada para se conectar às ServiceNow instâncias.

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Atributos

- Consultas
 - Iniciar consultas de API
 - Consultas da API de tabela
 - Incidentes, alterações e qualquer outra tabela
- Alertas
- Anotações (recurso beta)
- Variáveis do modelo

Configuração

Selecione as fontes de dados no painel esquerdo do Grafana.

Selecione Adicionar fonte de dados:

Entre **servicenow** para encontrar o plug-in da fonte de dados:

Insira ServiceNow o URL:

Escolha Salvar e testar. Você deve ver uma mensagem verde com "ServiceNow Conexão OK".

Exemplos de painéis

Painéis pré-fabricados estão incluídos no plug-in e podem ser importados por meio da página de configuração da fonte de dados, na guia painéis.

Uso

Há duas maneiras de retornar dados no editor de consultas.

- API de tabela
- API agregada

Atualmente, os usuários podem escolher entre consultar tabelas predefinidas, como as seguintes:

- Alterações
- Incidentes

Ou, a partir dev1.4.0, uma lista de tabelas e campos orientada por API usando a opção Outro (tabela personalizada). Essa opção permitirá que você consulte dados que estejam em qualquer tabela disponível para o usuário usada para configurar a fonte de ServiceNow dados.

A opção Tabela personalizada deve oferecer suporte a todos os mesmos recursos das listas de tabelas predefinidas.

Consultas da TableAPI

A TableAPI retorna dados adequados para exibição em um painel de tabela. Ele permite a exibição de uma seleção ordenada de campos, além de opções de filtragem. O editor de consultas também fornece um campo para limitar o número de linhas retornadas por uma consulta.

Exemplo de painel de tabela mostrando os resultados da consulta anterior.

Mostrar

A linha Mostrar fornece um seletor para um campo a ser exibido. Vários campos também podem ser especificados. Os campos serão retornados na ordem exata especificada.

Exibir valores

O sinalizador Exibir valores fará com que a consulta retorne valores amigáveis para humanos, ou valores de exibição, em vez de valores numéricos.

Por exemplo, uma severidade de 1 sem esse sinalizador só seria exibida 1. Se a bandeira estiver ativada, o valor exibido será 1 - High.

De acordo com a [documentação ServiceNow da API](#), isso pode ter um impacto negativo no desempenho.

Note

[...] especificar o valor de exibição pode causar problemas de desempenho, pois não é lido diretamente do banco de dados e pode incluir a referência a outros campos e registros.

Filtros (geral)

A linha Filtros fornece a capacidade de restringir as linhas exibidas com base em vários critérios de campo e valor.

Todos os filtros são combinados com uma operação AND ou OR.

Os campos a seguir estão disponíveis quando você não usa uma tabela personalizada (essa lista será expandida no futuro).

Active
Asset
Group
Assigned To
Escalation
Issue Number
Description
Priority
State
Type
Change Risk
Change State
Start Date
End Date
On Hold

Ao selecionar uma tabela personalizada, os campos são preenchidos automaticamente a partir da API Service Now.

Filtros de data

Campo de hora	Operadores	Valor
Inaugur o em	Hoje ou antes, não hoje, antes ou antes, depois, às ou depois	carimbo de data/hora JavaScript: GS. Days ago (30)
Atividad devida		
Fechad às		
Data de vencime o		
Início esperac		
Horário de reabertu a		
Resolvic em		
Fim do trabalhc		

Campo de hora	Operadores	Valor
Início do trabalho		
Ignorar hora		

Para valores de data adicionais, consulte: [https://developer.servicenow.com/app.do#!/api_doc?v=Nova York&id=R_SGSYS-DateGenerate_S_S](https://developer.servicenow.com/app.do#!/api_doc?v=Nova+York&id=R_SGSYS-DateGenerate_S_S)

Operadores (gerais, baseados em strings)

- Inicia com
- Ends With (Termina com)
- Como
- Não é como
- Igual
- Não é igual
- Is Empty (Está vazio)

Operadores (com base no tempo)

- Hoje
- Hoje não
- Antes
- Em ou antes
- Depois
- Em ou depois

Valores

A seleção do valor depende do tipo de filtro selecionado.

- Os filtros booleanos têm opções Verdadeiro/Falso
- Os filtros de texto permitirão digitar qualquer valor
- Escalation, Priority tem um conjunto fixo de valores numéricos

Ordenar por

A linha Classificar por fornece a capacidade de restringir as linhas exibidas com base em vários critérios de campo e valor.

Todos os filtros são combinados com uma operação AND. Support para operadores adicionais será adicionado.

Limite

Um limite de linha pode ser especificado para evitar o retorno de muitos dados. O valor padrão é 25.

Campo de hora

Time Field É isso que transforma seus dados consultados em uma série temporal. Seus dados sendo tratados como uma série temporal significa que os valores no “campo de tempo” selecionado que não se enquadram no intervalo de tempo do seu painel/painel não serão exibidos.

O campo de hora padrão usado é “Aberto em”, mas pode ser alterado para qualquer campo disponível que contenha um valor de hora.

Um valor especial “Ignorar hora” é fornecido para permitir resultados “até agora” e também para permitir que os filtros controlem quais dados são exibidos.

Consultas de API agregadas (estatísticas)

A AggregateAPI sempre retornará métricas, com as seguintes agregações: avg, min, max, sum. A filtragem também está disponível para consultas restritas.

Mostrar

A linha Mostrar fornece um seletor para que uma métrica seja exibida. Várias métricas também podem ser especificadas.

Filtros (geral)

Os filtros agregados oferecem a capacidade de restringir as métricas exibidas com base nos critérios de campo e valor, semelhante à opção de tabela.

Todos os filtros são combinados com uma operação AND. Support para operadores adicionais será adicionado.

As opções de filtro estatístico são as mesmas da TableAPI.

Agregação

Há quatro tipos de agregações métricas, além de uma “contagem”:

- Média
- Mínimo
- Máximo
- Soma
- Contagem - isso retorna o “número” de métricas retornadas por uma consulta

Agrupar por

Esse seletor fornece a capacidade de dividir as métricas em agregados menores. O agrupamento por “prioridade” retornaria as métricas com uma “tag” de prioridade e os valores exclusivos separados.

Modelagem

Em vez de codificar nomes em suas consultas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são mostradas como caixas de seleção suspensas na parte superior do painel. Você pode usar essas caixas suspensas para alterar os dados exibidos no seu painel.

Veja o exemplo na seção Variável de consulta sobre como adicionar uma variável de consulta e referenciá-la com um valor de modelo.

Variável de consulta

Se você adicionar uma variável de modelo do tipo `Query`, poderá escrever uma consulta que possa retornar itens como nomes de categorias, nomes de chave ou valores-chave que são mostrados como uma caixa de seleção suspensa.

Por exemplo, você pode ter uma variável que contém todos os valores de `categories` especificando uma consulta como essa na configuração de consulta da variável de modelo.

Ao escolher a configuração de Consulta, uma seção Filtro é exibida, permitindo que você escolha um Tipo e um Campo. Atualmente, o tipo está limitado a incidentes e alterações. Ao selecionar um tipo, você recebe uma lista de campos aplicáveis a esse Tipo. Depois que um Tipo e um Campo forem selecionados, uma visualização prévia dos valores será exibida na parte inferior, mostrando as opções disponíveis para esse Tipo/Campo. Esses valores serão exibidos em uma lista suspensa no Painel, que você pode usar junto com a modelagem para filtrar dados nos painéis do painel.

Por exemplo, se você adicionar uma variável chamada `categoria` e selecionar Tipo = Incidentes e Campo = Categoria, você verá uma lista de opções para Categoria. Se você adicionar um filtro a um painel e selecionar Categoria é igual a `{category}`, os dados do painel mostrarão somente os dados dessa categoria que está selecionada na lista suspensa Painel.

Importe o painel Incidentes por categoria para ver um exemplo.

Usando variáveis em consultas

Há duas sintaxes:

`$(varname)`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

`[[varname]]`Exemplo com uma variável de modelo chamada `hostname`:

Geração de alertas

O alerta padrão do Grafana é suportado. Qualquer consulta definida em um painel gráfico pode ser usada para gerar alertas.

Veja a seguir um exemplo de consulta e um alerta. Essa consulta retornará um gráfico de todos os incidentes críticos abertos de alta prioridade:

Esse alerta será iniciado quando houver mais de cinco incidentes críticos abertos de alta prioridade:

O teste da regra de alerta exibirá a saída da regra de alerta, e a seleção do histórico do estado mostrará a transição do alerta de ok para pendente e para alerta.

A visualização gráfica mostrará uma linha vertical e o ícone de coração na parte superior ficará laranja enquanto o alerta estiver pendente.

Depois que os critérios de alerta forem atendidos, a regra passa para vermelho.

Na visualização gráfica, a linha vertical vermelha aparecerá e o ícone de coração na parte superior ficará vermelho.

Escrevendo incidentes para alertas

Recurso beta

- Configure um canal de notificação para sua fonte ServiceNow de dados.

Isso configurará um [Canal de Notificação Grafana](#) que usa seu usuário configurado para criar incidentes na ServiceNow instância dessa fonte de dados.

Essa ação exige que o usuário da fonte de ServiceNow dados tenha permissões para escrever incidentes.

Usar um proxy HTTP

Ao usar um proxy HTTP, o Amazon Managed Grafana precisará das seguintes variáveis de ambiente definidas para a localização do proxy:

- HTTP_PROXY (ou http_proxy)
 - Caminho completo - http://host:port
 - ou apenas: host:port
- HTTPS_PROXY(ouhttps_proxy):
 - Caminho completo - https://host:port
 - ou apenas: host:port

Anotações

As Anotações do Grafana são um recurso beta dessa fonte v1.4.0 de dados. As anotações permitem que você sobreponha eventos em gráficos.

A consulta Anotações oferece suporte às mesmas opções do editor de consultas padrão, com algumas pequenas diferenças:

- Somente uma coluna “Mostrar” pode ser selecionada. Isso provavelmente será corrigido em uma melhoria futura.
- O campo de hora é obrigatório.

Perguntas frequentes

E se não tivermos o plug-in ITSM Roles?

O acesso do administrador é necessário para realizar as seguintes ações:

Opção 1: conceda permissões de administrador ao usuário da Grafana para permitir o acesso a todas as tabelas.

Opção 2: Crie uma função e aplique ACLs a todas as tabelas que devem ser acessadas pela Grafana.

É necessário acesso de administrador para realizar as seguintes ações.

1. O administrador conectado precisa elevar o acesso ao `security_admin`.
 - a. No painel de navegação superior direito, escolha o ícone do perfil. O ícone do perfil tem um indicador suspenso de circunflexo.
 - b. Na lista suspensa, escolha `Elevate Roles`.
 - c. No modal exibido, marque a caixa de seleção `security_admin`.
 - d. Escolha `OK`.
2. Crie uma nova função com qualquer convenção de nomenclatura que você quiser.
 - a. Navegue até a seção de funções na navegação à esquerda `Segurança do sistema => Usuários e grupos => Funções`
 - b. Escolha `Novo` na parte superior.
 - c. Insira um nome para a função e uma descrição relevante.
 - d. Selecione `Enviar`.
3. Crie um novo usuário ou modifique um usuário existente com as funções necessárias.
 - a. A função que você cria na Etapa 2
 - b. `dicionário_personalizado`
 - c. `personalizar_escolhas`
 - d. `cmdb_read` (isso concederá acesso de leitura a todas as tabelas `cmdb`)
4. Crie ACLs de tabela para as tabelas e campos necessários.
 - Crie uma ACL para a tabela `sys_db_object`.

- i. Na segunda coluna do cabeçalho de pesquisa Nomes `sys_db_object`, digite e pressione Enter.
 - ii. O resultado filtrado deve mostrar a Tabela. Escolha Tabela para navegar até o registro.
 - iii. Na seção da guia, escolha Controles.
 - iv. Na parte inferior da página, verifique se Controles de acesso é a guia selecionada.
 - v. Escolha Novo para criar uma nova ACL.
 - vi. Altere a seleção de Operação para leitura.
 - vii. Na seção Requer função na parte inferior da tela, escolha (clique duas vezes) Inserir nova linha e pesquise a função que você criou.
 - viii. Depois de selecionar a função que você criou, escolha a marca de seleção verde.
 - ix. Escolha Enviar na parte inferior da tela para criar a ACL e, em seguida, escolha Continuar quando o modal for exibido.
5. Crie ACLs para campos `sys_db_object` específicos. As etapas a seguir devem ser repetidas para cada um dos seguintes campos: Nome, Rótulo, Nome de exibição e Estende a tabela.
- a. Ainda na exibição de registro da tabela para `sys_db_object`, selecione a guia Colunas no grupo de guias mais próximo da parte superior da tela.
 - b. Localize o nome do campo e selecione-o.
 - c. Na seção inferior da guia, escolha Novo na guia Controles de acesso.
 - d. Alterar a operação para ler
 - e. Escolha (clique duas vezes) e insira uma linha de texto na parte inferior da tabela “Requer função”.
 - f. Procure a função que você criou e escolha a marca de seleção verde.
 - g. Selecione Enviar.
 - h. Verifique se você repetiu essas etapas em todos os campos obrigatórios: Nome, Rótulo, Nome de exibição e Tabela de extensões.
6. Repita as etapas de 4.1 em Alteração, Incidente e qualquer outra tabela que não seja do CMDDB que você deseja consultar no Grafana. Não repita as etapas de 4.2; essa etapa só é necessária para `sys_db_object`.

Conecte-se a uma fonte de dados do Snowflake

Com a fonte de dados do Snowflake Enterprise, você pode visualizar seus dados do Snowflake junto com todas as outras fontes de dados no Grafana, bem como dados de log e métricas no contexto. Essa fonte de dados inclui um poderoso editor de consultas de digitação antecipada, suporta anotações complexas, define limites de alerta, controla o acesso e as permissões e muito mais.

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Visão geral

O que é Snowflake?

A Snowflake oferece um serviço de análise e armazenamento de dados baseado em nuvem, geralmente denominado “dados warehouse-as-a-service”, que oferece uma solução para armazenamento de dados, lagos de dados, engenharia de dados, ciência de dados, desenvolvimento de aplicativos de dados e compartilhamento de dados. Nos últimos anos, o Snowflake ganhou enorme popularidade devido à sua capacidade de armazenar e analisar dados de forma econômica usando hardware e software baseados em nuvem; recentemente culminou no maior IPO de software de todos os tempos. Atualmente, muitas empresas usam o Snowflake como seu banco de dados principal para armazenar dados de aplicativos e negócios, como contagens de transações, sessões ativas de usuários e até mesmo dados métricos e de séries temporais.

Aproveitando ao máximo o Snowflake e o Amazon Managed Grafana

Visualize os dados do Snowflake sem movê-los: a arquitetura exclusiva do Grafana consulta os dados diretamente onde eles estão, em vez de movê-los e pagar por armazenamento e ingestão redundantes.

Componha painéis de várias fontes: com painéis pré-criados e personalizados, reúna dados de várias fontes de dados diferentes em um único painel.

Transforme e compute no nível do usuário: os usuários podem transformar dados e executar vários cálculos nos dados que veem, exigindo menos preparação de dados.

Combine, calcule e visualize em painéis: crie painéis de fontes de dados mistas que exibam dados relacionados do Snowflake e de outras fontes.

Atributos

Editor de consultas: o editor de consultas é um editor de preenchimento automático do Smart SQL que permite visualizar séries temporais ou dados de tabelas, lidar com erros de sintaxe SQL e preencher automaticamente palavras-chave SQL básicas.

Permissões da fonte de dados: controle quem pode visualizar ou consultar dados do Snowflake na Grafana

Anotações: sobreponha eventos do Snowflake em qualquer gráfico da Grafana para correlacionar eventos com outros dados gráficos

Alertas: defina lojas de métricas com base em alertas no Snowflake

Variáveis para consultas: Crie variáveis de modelo no Grafana com base nos dados do Snowflake e inclua variáveis nas consultas do Snowflake para criar painéis interativos.

Consultas multimétricas: escreva uma única consulta que retorne várias métricas, cada uma em sua própria coluna

Comece a usar o plug-in Snowflake

Aqui estão cinco etapas rápidas para começar a usar o plug-in Snowflake na Grafana:

Etapa 1: configurar a fonte de dados do Snowflake

Para configurar a fonte de dados, escolha Configuração, Fontes de dados, Adicionar fonte de dados, Snowflake.

Adicione seus detalhes de autenticação e a fonte de dados estará pronta para consulta!

Os seguintes campos de configuração estão disponíveis.

Nome	Descrição
Conta	Conta para Snowflake.

Nome	Descrição
Nome de usuário	Nome de usuário da conta de serviço.
Senha	Senha da conta de serviço.
Esquema (opcional)	Define um esquema padrão para consultas.
Armazém (opcional)	Define um depósito padrão para consultas.
Banco de dados (opcional)	Define um banco de dados padrão para consultas.
Função (opcional)	Assume uma função para consultas.

Etapa 2: escrever consultas para seus dados do Snowflake

Crie um painel em um painel e selecione uma fonte de dados do Snowflake para começar a usar o editor de consultas.

- A data/hora pode aparecer em qualquer lugar na consulta, desde que esteja incluída.
- Uma coluna numérica deve ser incluída. Isso pode ser uma agregação ou uma coluna int/float.
- Opcionalmente, você pode incluir colunas de sequência de caracteres para criar séries de dados separadas, se os dados da série temporal estiverem formatados para métricas diferentes.

Layout de uma consulta do Snowflake

```
select
  <time_column>,
  <any_numerical_column>
  <other_column_1>,
  <other_column_2>,
  <...>
from
  <any_table>
where
  $__timeFilter(<time_column>) // predefined where clause for time range
  and $<custom_variable> = 1 // custom variables start with dollar sign
```

Formato de consulta SQL para grupo de séries temporais por intervalo

```
select
  $__timeGroup(created_ts, '1h'), // group time by interval of 1h
  <time_column>,
  <any_numerical_column>,
  <metric_column>
from
  <any_table>
where
  $__timeFilter(<time_column>) // predefined where clause for time range
  and $<custom_variable> = 1 // custom variables start with dollar sign
group by <time_column>
```

Formato de consulta SQL para tabelas

```
select
  <time_column>, // optional if result format option is table
  <any_column_1>
  <any_column_2>
  <any_column_3>
from
  <any_table>
where
  $__timeFilter(time_column) // macro for time range, optional if format as option is
  table
  and $<custom_variable> = 1 // custom variables start with dollar sign
```

Etapa 3: criar e usar variáveis de modelo

Usando variáveis de modelo

Você pode incluir variáveis de modelo nas consultas, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
select
  <column>
from
  <table>
WHERE column >= '$variable'
```

O exemplo a seguir mostra o uso de variáveis de vários valores em uma consulta.

```
select
  <column>
from
  <table>
WHERE <column> regexp '${variable:regex}'
```

Usando a fonte de dados Snowflake para criar variáveis

Nas configurações do painel, escolha Variáveis e escolha Novo.

Usando o tipo de variável “Consulta”, selecione a fonte de dados do Snowflake como a “Fonte de dados”.

 Important

Certifique-se de selecionar somente uma coluna em sua consulta variável.

Exemplo:

```
SELECT DISTINCT query_type from account_usage.query_history;
```

fornecerá essas variáveis:

```
ALL DESCRIBE USE UNKNOWN GRANT SELECT CREATE DROP SHOW
```

Etapa 4: configurar um alerta

Você pode definir alertas sobre métricas específicas do Snowflake ou sobre consultas que você criou.

Escolha o botão da guia de alerta no editor de consultas e escolha Criar alerta.

Etapa 5. Crie uma anotação

As anotações permitem que você sobreponha eventos em um gráfico.

Para criar uma anotação, nas configurações do painel, escolha Anotações e Novo e selecione Snowflake como fonte de dados.

Como as anotações são eventos, elas exigem pelo menos uma coluna de tempo e uma coluna para descrever o evento.

O código de exemplo a seguir mostra uma consulta para anotar todos os logins com falha no Snowflake.

```
SELECT
  EVENT_TIMESTAMP as time,
  EVENT_TYPE,
  CLIENT_IP
FROM ACCOUNT_USAGE.LOGIN_HISTORY
WHERE $__timeFilter(time) AND IS_SUCCESS!='YES'
ORDER BY time ASC;
```

E

- hora: TIME
- título: EVENT_TYPE
- texto: CLIENT_IP

Isso sobreporá as anotações de todos os logins com falha no Snowflake nos painéis do seu painel.

Funcionalidade adicional

Usando o campo Nome de exibição

Esse plug-in usa o campo Nome de exibição na guia Campo do painel Opções para encurtar ou alterar uma chave de legenda com base em seu nome, rótulos ou valores. Outras fontes de dados usam a `alias` funcionalidade personalizada para modificar as teclas de legenda, mas a função Nome de exibição é uma forma mais consistente de fazer isso.

Permissões da fonte de dados

Limite o acesso ao Snowflake escolhendo a guia Permissões na página de configuração da fonte de dados para ativar as permissões da fonte de dados. Na página de permissões, os administradores podem ativar permissões e restringir as permissões de consulta a usuários e equipes específicos.

Entenda seus dados de faturamento e uso do Snowflake

Na fonte de dados do Snowflake, você pode importar um painel de faturamento e uso que mostra informações úteis de faturamento e uso.

Adicione o painel na página de configuração da fonte de dados do Snowflake:

Esse painel usa o banco de dados ACCOUNT_USAGE e exige que o consultor tenha a função ACCOUNTADMIN. Para fazer isso com segurança, crie uma nova fonte de dados Grafana que tenha um usuário com a função ACCOUNTADMIN. Em seguida, selecione essa fonte de dados nas variáveis.

Conecte-se a uma fonte de dados do Splunk

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Configuração

Configuração da fonte de dados

Ao configurar a fonte de dados, certifique-se de que o campo URL utilize https e aponte para a porta Splunk configurada. O ponto padrão da API Splunk é 8089, não 8000 (essa é a porta de interface de usuário da web padrão). Ative a autenticação básica e especifique o nome de usuário e a senha do Splunk.

Modo de acesso (direto) do navegador e CORS

O Amazon Managed Grafana não oferece suporte ao acesso direto do navegador à fonte de dados do Splunk.

Opções avançadas

Modo de transmissão

Ative o modo de transmissão se quiser obter os resultados da pesquisa assim que estiverem disponíveis. Esse é um recurso experimental, não o ative até que você realmente precise dele.

Resultado da enquete

Execute a pesquisa e, em seguida, verifique periodicamente o resultado. Nos bastidores, essa opção executa uma chamada de `search/jobs` API com `exec_mode` set to `normal`. Nesse caso, a solicitação de API retorna o SID do trabalho e, em seguida, o Grafana verifica o status do trabalho periodicamente para obter o resultado do trabalho. Essa opção pode ser útil para consultas lentas. Por padrão, essa opção está desativada e o Grafana define `exec_mode` o `oneshot` que permite retornar o resultado da pesquisa na mesma chamada de API. Veja mais sobre o endpoint `search/jobs` da API nos documentos do [Splunk](#).

Intervalo de pesquisa de pesquisa

Essa opção permite ajustar a frequência com que o Amazon Managed Grafana pesquisará o Splunk para obter resultados de pesquisa. Hora da próxima pesquisa, escolhendo aleatoriamente o intervalo [min, max). Se você fizer muitas pesquisas pesadas, faz sentido aumentar esses valores. Dicas: aumente Min se a execução de trabalhos de pesquisa demorar muito e Max se você executar muitas pesquisas paralelas (muitas métricas do Splunk no painel da Grafana). O padrão é o intervalo de [500, 3000) milissegundos.

Cancelamento automático

Se especificado, o trabalho é cancelado automaticamente após tantos segundos de inatividade (0 significa nunca cancelar automaticamente). O padrão é de 30.

Caixas de status

O maior número de compartimentos de status a serem gerados. 0 indica a não geração de informações do cronograma. O padrão é 300.

Modo de pesquisa de campos

Quando você usa o editor de consulta visual, a fonte de dados tenta obter uma lista dos campos disponíveis para o tipo de fonte selecionado.

- rápido - use o primeiro resultado disponível da pré-visualização
- cheio - aguarde a conclusão do trabalho e obtenha o resultado completo.

Hora mais antiga padrão

Algumas pesquisas não podem usar o intervalo de tempo do painel (como consultas de variáveis de modelo). Essa opção ajuda a evitar a busca permanente, o que pode atrasar o Splunk. A sintaxe é um número inteiro e uma unidade de tempo. `[+|-]<time_integer><time_unit>` Por exemplo, `-1w`. [A unidade de tempo](#) pode ser `s`, `m`, `h`, `d`, `w`, `mon`, `q`, `y`.

Modo de pesquisa de variáveis

Modo de pesquisa para consultas de variáveis de modelo. Possíveis valores:

- rápido - Descoberta de campo desativada para pesquisas de eventos. Nenhum evento ou dados de campo para pesquisas de estatísticas.
- smart - Descoberta de campo ativada para pesquisas de eventos. Nenhum evento ou dados de campo para pesquisas de estatísticas.
- verbose - Todos os dados de eventos e de campo.

Uso

Editor de consultas

Modos de edição

O editor de consultas suporta dois modos: bruto e visual. Para alternar entre esses modos, escolha o ícone de hambúrguer no lado direito do editor e selecione Alternar modo de editor.

Modo bruto

Use o `timechart` comando para dados de séries temporais, conforme mostrado no exemplo de código a seguir.

```
index=os sourcetype=cpu | timechart span=1m avg(pctSystem) as system, avg(pctUser) as user, avg(pctIowait) as iowait
index=os sourcetype=ps | timechart span=1m limit=5 useother=false avg(cpu_load_percent) by process_name
```

As consultas oferecem suporte a variáveis de modelo, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
sourcetype=cpu | timechart span=1m avg($cpu)
```

Lembre-se de que o Grafana é um aplicativo orientado a séries temporais e sua pesquisa deve retornar dados de séries temporais (registro de data e hora e valor) ou valor único. Você pode ler sobre o comando [timechart](#) e encontrar mais exemplos de pesquisa na Referência de Pesquisa oficial do [Splunk](#).

Métricas do Splunk e **mstats**

O Splunk 7.x fornece `mstats` comandos para analisar métricas. Para que os gráficos funcionem corretamente, eles devem ser combinados com o `timeseries` comando e `prestats=t` a opção deve ser definida.

Deprecated syntax:

```
| mstats prestats=t avg(_value) AS Value WHERE index="collectd"
metric_name="disk.disk_ops.read" OR metric_name="disk.disk_ops.write" by metric_name
span=1m
| timechart avg(_value) span=1m by metric_name
```

Actual:

```
| mstats prestats=t avg(disk.disk_ops.read) avg(disk.disk_ops.write) WHERE
index="collectd" by metric_name span=1m
| timechart avg(disk.disk_ops.read) avg(disk.disk_ops.write) span=1m
```

Leia mais sobre o `mstats` comando no [Splunk Search Reference](#).

Formatar como

Há dois modos de formato de resultado suportados: Série temporal (padrão) e Tabela. Modo de tabela adequado para uso com o painel Tabela quando você deseja exibir dados agregados. Isso funciona com eventos brutos (retorna todos os campos selecionados) e função de `stats` pesquisa, que retorna dados semelhantes a tabelas. Exemplos:

```
index="os" sourcetype="vmstat" | fields host, memUsedMB
index="os" sourcetype="ps" | stats avg(PercentProcessorTime) as "CPU time",
latest(process_name) as "Process", avg(UsedBytes) as "Memory" by PID
```

O resultado é semelhante à guia Estatísticas na interface do usuário do Splunk.

Leia mais sobre o uso de stats funções no [Splunk Search Reference](#).

Modo visual

Esse modo fornece a criação step-by-step de pesquisas. Observe que esse modo cria a busca por `timechart splunk`. Basta selecionar índice, tipo de fonte e métricas e definir a divisão por campos, se quiser.

Métrica

Você pode adicionar várias métricas à pesquisa escolhendo o botão de adição no lado direito da linha métrica. O editor de métricas contém uma lista de agregações usadas com frequência, mas você pode especificar aqui qualquer outra função. Basta escolher o segmento `agg` (`avgpor` padrão) e digitar o que você precisa. Selecione o campo interessado na lista suspensa (ou insira-o) e defina o alias se quiser.

Dividir por e onde

Se você definir Dividir por campo e usar o modo Série temporal, o editor `Where` estará disponível. Escolha mais e selecione operador, agregação e valor, por exemplo, `Onde a média está no top 10`. Observe que essa cláusula `Where` faz parte de `Split by`. Veja mais em [timechart docs](#).

Opções

Para alterar as opções padrão do gráfico de horário, escolha Opções na última linha.

Veja mais sobre essas opções nos documentos do [timechart](#).

Pesquisa Splunk renderizada

Escolha a letra-alvo à esquerda para fechar o editor e mostrar a pesquisa por splunk renderizada.

Anotações

Use anotações se quiser mostrar alertas ou eventos do Splunk no gráfico. A anotação pode ser um alerta predefinido do Splunk ou uma pesquisa regular do Splunk.

Alerta Splunk

Especifique um nome de alerta ou mantenha o campo em branco para receber todos os alertas disparados. As variáveis de modelo são suportadas.

Pesquisa Splunk

Use a pesquisa splunk para obter os eventos necessários, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
index=os sourcetype=iostat | where total_ops > 400  
index=os sourcetype=iostat | where total_ops > $io_threshold
```

As variáveis de modelo são suportadas.

A opção Campo de evento como texto é adequada se você quiser usar o valor do campo como texto de anotação. O exemplo a seguir mostra o texto da mensagem de erro dos registros.

```
Event field as text: _raw  
Regex: WirelessRadioManagerd\[d*\]: (.*)
```

Regex permite extrair uma parte da mensagem.

Variáveis do modelo

O recurso de variáveis de modelo suporta consultas Splunk que retornam uma lista de valores, por exemplo, com stats o comando.

```
index=os sourcetype="iostat" | stats values(Device)
```

Essa consulta retorna uma lista de valores de Device campo da iostat fonte. Em seguida, você pode usar esses nomes de dispositivos para consultas ou anotações de séries temporais.

Existem dois tipos possíveis de consultas variáveis que podem ser usadas no Grafana. A primeira é uma consulta simples (conforme apresentada anteriormente), que retorna uma lista de valores. O segundo tipo é uma consulta que pode criar uma variável chave/valor. A consulta deve retornar duas colunas com o nome `_text` `_value` e. O valor da `_text` coluna deve ser exclusivo (se não for exclusivo, o primeiro valor será usado). As opções na lista suspensa terão um texto e um valor para que você possa ter um nome amigável como texto e uma ID como valor.

Por exemplo, essa pesquisa retorna uma tabela com colunas Name (nome do contêiner Docker) e Id (ID do contêiner).

```
source=docker_inspect | stats count latest(Name) as Name by Id | table Name, Id
```

Para usar o nome do contêiner como um valor visível para a variável e o id como seu valor real, a consulta deve ser modificada, como no exemplo a seguir.

```
source=docker_inspect | stats count latest(Name) as Name by Id | table Name, Id |  
rename Name as "_text", Id as "_value"
```

Variáveis de vários valores

É possível usar variáveis de vários valores em consultas. Uma pesquisa interpolada dependerá do contexto de uso variável. Existem vários desses contextos que o plug-in suporta. Suponha que haja uma variável `$container` com valores selecionados `foo` e `bar`:

- Filtro básico para search comando

```
source=docker_stats $container  
=>  
source=docker_stats (foo OR bar)
```

- Filtro de valor de campo

```
source=docker_stats container_name=$container  
=>  
source=docker_stats (container_name=foo OR container_name=bar)
```

- Filtro de valor de campo com o IN operador e a função `in()`

```
source=docker_stats container_name IN ($container)  
=>  
source=docker_stats container_name IN (foo, bar)  
  
source=docker_stats | where container_name in($container)  
=>  
source=docker_stats | where container_name in(foo, bar)
```

Variáveis e cotações de vários valores

Se a variável estiver entre aspas (duplas ou simples), seus valores também serão citados, como no exemplo a seguir.

```
source=docker_stats container_name="$container"
=>
source=docker_stats (container_name="foo" OR container_name="bar")

source=docker_stats container_name='$container'
=>
source=docker_stats (container_name='foo' OR container_name='bar')
```

Conecte-se a uma fonte de dados do Splunk Infrastructure Monitoring

Fornece suporte para o Splunk Infrastructure Monitoring (anteriormente SignalFx).

Note

Essa fonte de dados é somente para Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

Adicionando a fonte de dados

1. Abra o console do Grafana no espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana e verifique se você está logado.
2. No menu lateral, em Configuração (o ícone de engrenagem), escolha Fontes de dados.
3. Escolha Adicionar fonte de dados.

Note

Se você não vê o link Fontes de dados no menu lateral, isso significa que seu usuário atual não tem a Admin função.

4. Selecione Splunk Infrastructure Monitoring na lista de fontes de dados.
5. Insira as seguintes informações:
 - Em Access Token, insira o token gerado pela sua SignalFx conta. Para obter mais informações, consulte [Tokens de autenticação](#).
 - Realm Uma implantação independente que hospeda sua organização. Você pode encontrar o nome do seu reino na sua página de perfil quando estiver conectado à interface do SignalFx usuário.

Como usar o editor de consulta

O editor de consultas aceita um [SignalFlow](#) programa/consulta.

Para rótulos, um rótulo Signalflow `publish(label = 'foo')` é aplicado como metadados aos resultados: `"label": "foo"`

Para variáveis de modelo do tipo de consulta, não há campo Consulta. Em vez disso, você seleciona um dos seguintes tipos de consulta:

- Dimensões
- Metrics
- Tags

Filtros ad-hoc são suportados, permitindo filtros globais usando dimensões.

As anotações Grafana são suportadas. Ao criar anotações, use as consultas SignalFlow Alertas ou Eventos.

Exemplo de recebimento de alertas para um detector:

```
alerts(detector_name='Deployment').publish();
```

Exemplo de obtenção de eventos personalizados por tipo:

```
events(eventType='simulated').publish();
```

Conecte-se a uma fonte de dados do Wavefront (VMware Tanzu Observability by Wavefront)

A fonte de dados Wavefront (VMware Tanzu Observability by Wavefront) permite que os usuários do Amazon Managed Grafana consultem e visualizem os dados que estão coletando diretamente do Wavefront e os visualizem facilmente junto com qualquer outra métrica, registro, rastreamento ou outra fonte de dados. Essa visualização flexível em painel único facilita o rastreamento da integridade do sistema e dos problemas de depuração.

Note

Essa fonte de dados é somente para a Grafana Enterprise. Para ter mais informações, consulte [Gerencie o acesso aos plug-ins corporativos](#).

Além disso, em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 ou mais recente, essa fonte de dados pode exigir a instalação do plug-in apropriado. Para ter mais informações, consulte [Amplie seu espaço de trabalho com plug-ins](#).

O que é Wavefront?

O [Wavefront](#) é uma ferramenta de monitoramento e análise de nuvem desenvolvida pela VMware. O Wavefront é um serviço hospedado na nuvem em que você envia seus dados de séries temporais (métricas) — do CollectD, StatsD, JMX, Ruby's logger ou outras ferramentas. AWS Com o Wavefront, os usuários podem realizar operações matemáticas nessas séries, renderizar gráficos para ver anomalias, rastrear KPIs e criar alertas.

Maximizando sua pilha de tecnologia com Wavefront e Grafana

Embora, na superfície, o Grafana e o Wavefront pareçam semelhantes, muitas organizações usam o Wavefront e o Grafana como partes críticas de seus fluxos de trabalho de observabilidade.

Visualize sem mover fontes de dados: a arquitetura exclusiva do Grafana consulta os dados diretamente onde eles estão, em vez de movê-los e pagar por armazenamento e ingestão redundantes.

Crie painéis de fontes variadas Com painéis pré-criados e personalizados, reúna dados de várias fontes de dados diferentes em um único painel.

Transformação e computação no nível do usuário: os usuários podem transformar dados e executar vários cálculos nos dados que veem, exigindo menos preparação de dados.

Combine, compute e visualize em painéis: crie painéis de fontes de dados mistas que exibam dados relacionados do Wavefront e de outras fontes, como Prometheus e InfluxDB.

Documentação

Atributos

- Visualizações de séries temporais
- Visualizações de tabelas
- Visualizações de mapas de calor
- Visualizações de estatísticas únicas
- Editor de consultas guiadas
- Editor de consultas SQL bruto
- Anotações para dados de eventos
- Variáveis do modelo
- Filtros Ad-Hoc
- Geração de alertas

Configuração

Configurar a fonte de dados do Wavefront é relativamente simples. Há somente dois campos necessários para concluir a configuração: API URL Token e.

- API URL será a URL que você usa para acessar seu ambiente de frente de onda. Exemplo: `https://myenvironment.wavefront.com`.
- Token deve ser gerado a partir de uma conta de usuário ou conta de serviço.
 1. Para criar um token baseado em conta de usuário, faça login em seu ambiente Wavefront, escolha a engrenagem no canto superior direito da página, escolha seu nome de usuário (por exemplo, `me@grafana.com`), selecione a guia Acesso à API na parte superior da página do usuário e copie uma chave existente ou escolha gerar.
 2. Para criar um token baseado em uma conta de serviço, faça login em seu ambiente Wavefront, escolha a engrenagem no canto superior direito da página e escolha gerenciamento de contas. No painel de navegação à esquerda, selecione Contas, grupos e funções, escolha a guia Contas de serviço na parte superior e escolha Criar nova conta. Insira

um nome para a conta de serviço. Isso pode ser o que você quiser. Copie o token fornecido na seção Tokens.

3. A última etapa é garantir que a caixa de seleção Contas, grupos e funções esteja marcada em Permissões.

Depois de ter o token, adicione-o ao campo de Token configuração e pronto!

A página de configuração finalizada deve ser semelhante a esta:

Uso

Como usar o editor de consulta

O editor de consultas Wavefront tem dois modos: Query Builder e Raw Query. Para alternar entre eles, use o seletor no canto superior direito do formulário de consulta:

No modo Query Builder, você verá quatro opções a serem feitas:

1. Qual métrica você deseja consultar?
2. Qual agregação você deseja realizar nessa métrica?
3. Como você deseja filtrar os resultados dessa consulta métrica?
4. Deseja aplicar alguma função adicional ao resultado?

O seletor de métricas é uma hierarquia categorizada. Selecione uma categoria e escolha novamente para detalhar as subcategorias. Repita esse processo até atingir a métrica desejada.

Depois de selecionar uma métrica, os filtros e valores de filtro disponíveis serão preenchidos automaticamente para você.

No modo Raw Query, você verá um único campo chamado Consulta. Isso permite que você execute qualquer consulta [WQL](#) que desejar.

Usar filtros

O plug-in Wavefront consultará dinamicamente os filtros apropriados para cada métrica.

Para adicionar um filtro, escolha o + ao lado do rótulo Filtros no editor de consultas Wavefront, selecione o campo que você deseja filtrar e selecione um valor pelo qual filtrar.

Usando funções

As funções fornecem uma forma adicional de agregar, manipular e realizar cálculos nos dados de resposta métrica. Para ver as funções disponíveis, escolha a lista suspensa ao lado do rótulo da função no Criador de consultas. Com base na função selecionada, você poderá realizar outras ações, como definir um grupo por campo ou aplicar limites. Os usuários podem encadear várias funções para realizar cálculos avançados ou manipulações de dados.

Adicionar uma variável de modelo de consulta

1. Para criar uma nova variável de modelo do Wavefront para um painel, escolha a engrenagem de configurações na parte superior direita do painel.
2. No painel à esquerda, escolha Variáveis.
3. No canto superior direito da página Variáveis, escolha Novo.
4. Insira um Nome e um Rótulo para a variável de modelo que você deseja criar. Nome é o valor que você usará nas consultas para referenciar a variável do modelo. Label é um nome amigável para ser exibido para a variável de modelo no painel de seleção do painel.
5. Selecione o tipo Consulta para o campo de tipo (ele deve ser selecionado por padrão).
6. No título Opções de consulta, selecione Wavefront na lista suspensa Fonte de dados.
7. Consulte [Estrutura de consulta de variável de modelo](#) para obter detalhes sobre o que deve ser inserido no campo Consulta.
8. Se você quiser filtrar qualquer um dos valores retornados da sua consulta, insira uma expressão regular no campo de entrada Regex.
9. Aplique todas as preferências de classificação que você possa ter escolhendo um tipo de classificação na lista suspensa Classificar.
10. Depois de verificar a configuração, escolha Adicionar para adicionar a variável de modelo e escolha Salvar painel no painel de navegação esquerdo para salvar suas alterações.

Estrutura de consulta variável do modelo

listas de métricas: métricas: ts (...)

listas de fontes: fontes: ts (...)

listas de tags de origem: sourceTags: ts (...)

listas de tags de origem correspondentes `matchingSourceTags:: ts (...)`

listas de nomes de tags: `TagNames: ts (...)`

listas de valores de tags: `tagValues (<tag>): ts (...)`

Observações

- O `s` no final de cada tipo de consulta é opcional
- Support para todas as letras minúsculas. Você pode usar `tagnames` ou `tagNames`, mas não `TAGNAMES`.
- Usar espaços ao redor do `do:` é opcional

AVISO

`Multi-valuee` atualmente não `Include All option` são compatíveis com o plug-in `Wavefront`.

Usando variáveis de modelo

Depois de concluir as etapas para [adicionar uma nova variável de modelo](#), agora você está pronto para usar a variável de modelo nos painéis do painel para criar visualizações dinâmicas.

1. Adicione um novo painel usando o ícone `panel+` no canto superior direito do painel.
2. Selecione o agregado que você deseja usar para sua consulta.
3. Escolha o ícone `+` ao lado do rótulo `Filtros` e selecione o tipo de chave que corresponde à sua variável de modelo. `host=` para um filtro de `host`, por exemplo.
4. Insira o nome da variável de modelo que você criou no campo `Entrada de valor do filtro`.
5. Salve o painel.

Agora você deve ser capaz de percorrer diferentes valores da variável do seu modelo e atualizar seu painel dinamicamente!

Usando filtros Ad-Hoc

Para usar filtros ad-hoc, precisamos criar duas variáveis de modelo. A primeira é uma variável auxiliar que será usada para selecionar uma métrica para que filtros adicionais possam ser preenchidos com esse nome de métrica. A outra será a variável real do filtro ad-hoc.

Important

A variável auxiliar necessária deve ser nomeada `metriclink`. Essa pode ser uma variável personalizada com a lista de métricas que você deseja usar ou uma variável baseada em consulta usando a [Estrutura de Consulta de Variável de Modelo](#). Se quiser preencher os campos de filtro ad-hoc somente com os valores de uma única métrica, você pode ocultar a variável do modelo. `metriclink`

Depois de criar a `metriclink` variável, agora você pode adicionar o filtro ad-hoc seguindo as mesmas etapas detalhadas em [Adicionar uma variável de modelo de consulta](#). A diferença é que você selecionará filtros ad hoc como o tipo e nenhuma entrada será necessária para uma consulta.

Adicionando anotações

1. Para criar uma nova anotação do Wavefront para um painel, escolha a engrenagem de configurações na parte superior direita do painel.
2. No painel à esquerda, escolha Anotações.
3. No canto superior direito da página Anotações, escolha Novo.
4. Insira um nome para a anotação (isso será usado como o nome do botão no painel).
5. Selecione a fonte de dados do Wavefront.
6. Por padrão, as anotações têm um limite de 100 eventos de alerta que serão retornados. Para alterar isso, defina o campo Limite para o valor desejado.
7. Escolha Adicionar.

Usando anotações

Quando as anotações estão ativadas, agora você deve ver os eventos e problemas de alerta que se correlacionam com um determinado período de tempo.

Se você pausar na parte inferior de uma seção anotada de uma visualização, uma janela pop-up será exibida mostrando o nome do alerta e fornecendo um link direto para o alerta no Wavefront.

Usando o campo Nome de exibição

Essa fonte de dados usa o campo Nome de exibição na guia Campo do painel Opções para encurtar ou alterar uma chave de legenda com base em seu nome, rótulos ou valores. Outras fontes de dados

usam a `alias` funcionalidade personalizada para modificar as chaves de legenda, mas a função `Nome de exibição` é uma forma mais consistente de fazer isso.

Referências

- [WQL \(linguagem de consulta Wavefront\)](#)

Trabalhando na versão 10 do Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Ao criar seu espaço de trabalho do Grafana, você tem a opção de qual versão do Grafana usar. Os tópicos a seguir descrevem o uso de um espaço de trabalho do Grafana que usa a versão 10 do Grafana.

Tópicos

- [Painéis na versão 10 do Grafana](#)
- [Painéis e visualizações na versão 10 do Grafana](#)
- [Explore na versão 10 do Grafana](#)
- [Correlações na versão 10 da Grafana](#)
- [Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Painéis na versão 10 do Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel é um conjunto de um ou mais [painéis](#) organizados e organizados em uma ou mais linhas. O Grafana vem com uma variedade de painéis, facilitando a construção das consultas certas e a personalização da visualização para que você possa criar o painel perfeito para sua necessidade. Cada painel pode interagir com dados de qualquer configuração [Conectar-se à fonte de dados](#).

Os instantâneos do painel são estáticos. Consultas e expressões não podem ser reexecutadas a partir de instantâneos. Como resultado, se você atualizar qualquer variável em sua consulta ou expressão, isso não alterará os dados do painel.

Tópicos

- [Usar painéis](#)
- [Criação de painéis](#)
- [Gerenciando painéis](#)
- [Gerenciando playlists](#)
- [Compartilhamento de painéis e painéis](#)
- [Variáveis](#)
- [Avaliando o uso do painel](#)
- [Solucionar problemas em painéis](#)
- [Pesquisando painéis no Grafana versão 10](#)

Usar painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Este tópico fornece uma visão geral dos recursos e atalhos do painel e descreve como usar a pesquisa no painel.

Atributos

Você pode usar painéis para personalizar a apresentação dos seus dados. A imagem a seguir mostra a interface do painel no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.



Atributo	Descrição
1. Início	Selecione o ícone inicial do Grafana para ser redirecionado para a página inicial configurada na instância do Grafana.
2. Título	Ao selecionar o título do painel, você pode pesquisar os painéis contidos na pasta atual.
3. Compartilhando um painel	Use essa opção para compartilhar o painel atual por link ou instantâneo. Você também pode exportar a definição do painel do modal de compartilhamento.

Atributo	Descrição
4. Adicionando um novo painel	Use essa opção para adicionar um painel, uma linha do painel ou um painel da biblioteca ao painel atual.
5. Salvar painel	Escolha o ícone Salvar para salvar as alterações em seu painel.
6. Insights do painel	Escolha visualizar análises sobre seu painel, incluindo informações sobre usuários, atividades e contagens de consultas. Para ter mais informações, consulte Avaliando o uso do painel .
7. Configurações do painel	Use essa opção para alterar o nome, a pasta ou as tags do painel e gerenciar variáveis e consultas de anotações. Para obter mais informações sobre as configurações do painel, consulte Modificando as configurações do painel .
8. Lista suspensa do seletor de horário	<p>Use para selecionar opções de intervalo de tempo relativo e definir intervalos de tempo absolutos personalizados.</p> <p>Você pode alterar as configurações de fuso horário e ano fiscal nos controles de intervalo de tempo clicando no botão Alterar configurações de horário.</p> <p>As configurações de horário são salvas por painel.</p>

Atributo	Descrição
9. Intervalo de tempo de redução do zoom	Use para reduzir o intervalo de tempo. Para obter mais informações sobre como usar controles de intervalo de tempo, consulte Configurando o intervalo de tempo do painel .
10. Atualizar painel	Selecione para acionar consultas imediatamente e atualizar os dados do painel.
11. Intervalo de tempo de atualização do painel	Selecione um intervalo de tempo de atualização automática do painel.
12. Modo de visualização	Selecione para exibir o painel em uma tela grande, como uma TV ou um quiosque. O modo de visualização oculta informações irrelevantes, como menus de navegação.
13. Painel de controle	<p>O principal componente de um painel é o painel. Para adicionar um novo painel, linha do painel ou painel da biblioteca, selecione Adicionar painel.</p> <ul style="list-style-type: none">• Os painéis da biblioteca podem ser compartilhados entre vários painéis.• Para mover um painel, arraste o cabeçalho do painel para outro local.• Para redimensionar um painel, selecione e arraste o canto inferior direito do painel.
14. Legenda do gráfico	Altere as cores da série, o eixo y e a visibilidade da série diretamente da legenda.

Atributo	Descrição
15. Linha do painel	<p>Uma linha do painel é um divisor lógico dentro de um painel que agrupa painéis.</p> <ul style="list-style-type: none">• As linhas podem ser reduzidas ou expandidas para ocultar partes do painel.• Painéis dentro de uma linha reduzida não emitem consultas.• Use linhas repetidas para criar linhas dinamicamente com base em uma variável de modelo. Para obter mais informações sobre linhas repetidas, consulte Criando painéis.

Atalhos de teclado

Grafana tem vários atalhos de teclado disponíveis. Para exibir todos os atalhos de teclado disponíveis para você, pressione `?` ou `h` no seu teclado.

- `Ctrl+S` salva o painel atual.
- `f` abre o localizador/pesquisa do painel.
- `d+k` alterna o modo quiosque (oculta o menu).
- `d+e` expande todas as linhas.
- `d+s` abre as configurações do painel.
- `Ctrl+K` abre a paleta de comandos.
- `Esc` sai do painel quando está na visualização em tela cheia ou no modo de edição. Você também retorna ao painel a partir das configurações do painel.

Painel focado

Para usar atalhos direcionados a um painel específico, passe o mouse sobre um painel com o ponteiro.

- `e` alterna a visualização de edição do painel

- `valterna` a visualização em tela cheia do painel
- `psabre` o recurso de compartilhamento do painel
- `pdpanel` de duplicatas
- `piremove` o painel
- `plalterna` a legenda do painel

Configurando o intervalo de tempo do painel

O Grafana fornece várias maneiras de gerenciar os intervalos de tempo dos dados que estão sendo visualizados, para painéis, painéis e também para alertas.

Esta seção descreve as unidades de tempo e intervalos relativos suportados, os controles de tempo comuns, as configurações de tempo em todo o painel e as configurações de tempo específicas do painel.

Unidades de tempo e intervalos relativos

Grafana suporta as seguintes unidades de tempo: `s` (seconds), `m` (minutes), `h` (hours), `d` (days), `w` (weeks), `M` (months), `Q` (quarters), e `y` (years)

O operador menos permite que você volte no tempo, em relação à data e hora atuais, ou `now`. Se você quiser exibir o período completo da unidade (dia, semana ou mês), anexe `/<time unit>` ao final. Para visualizar períodos fiscais, use `fQ` (fiscal quarter) e unidades de `fy` (fiscal year) tempo.

O operador plus permite que você avance no tempo, em relação a agora. Por exemplo, você pode usar esse recurso para analisar dados previstos no futuro.

A tabela a seguir fornece exemplos de intervalos relativos.

Exemplo de intervalo relativo	De	Para
Últimos 5 minutos	<code>now-5m</code>	<code>now</code>
O dia até agora	<code>now/d</code>	<code>now</code>
Esta semana	<code>now/w</code>	<code>now/w</code>
Esta semana até agora	<code>now/w</code>	<code>now</code>

Exemplo de intervalo relativo	De	Para
Este mês	now/M	now/M
Este mês até agora	now/M	now
Mês anterior	now-1M/M	now-1M/M
Este ano até agora	now/Y	now
Este ano	now/Y	now/Y
Ano fiscal anterior	now-1y/fy	now-1y/fy

Note

O Grafana Alerting não suporta as seguintes sintaxes:

- `now+npara` para futuros timestamps.
- `now-1n/npara` para o início de `n` até o final de `n`, porque esse é um timestamp absoluto.

Controles de intervalo de tempo comuns

Os controles de tempo do painel e do painel têm uma interface de usuário comum. A seguir, descrevemos os controles comuns de intervalo de tempo.

- O intervalo de tempo atual, também chamado de seletor de tempo, mostra o intervalo de tempo atualmente exibido no painel ou painel que você está visualizando. Passe o cursor sobre o campo para ver os registros de data e hora exatos no intervalo e sua origem (como a hora do navegador local). Clique no intervalo de tempo atual para alterá-lo. Você pode alterar a hora atual usando um intervalo de tempo relativo, como os últimos 15 minutos, ou um intervalo de tempo absoluto, como `2020-05-14 00:00:00 2020-05-15 23:59:59 a`.
- O intervalo de tempo relativo pode ser selecionado na lista Intervalos de tempo relativos. Você pode filtrar a lista usando o campo de entrada na parte superior. Alguns exemplos de intervalos de tempo incluem Últimos 30 minutos, Últimas 12 horas, Últimos 7 dias, Últimos 2 anos, Ontem, Anteontem, Este dia na semana passada, Hoje até agora, Esta semana até agora e Este mês até agora.

- O intervalo de tempo absoluto pode ser definido de duas maneiras: digitando valores de tempo exatos ou valores de tempo relativo nos campos De e Para e clicando em Aplicar intervalo de tempo, ou clicando em uma data ou intervalo de datas no calendário exibido quando você clica no campo De ou Para. Para aplicar suas seleções, clique em Aplicar intervalo de tempo. Você também pode escolher em uma lista de intervalos de tempo absolutos usados recentemente.
- O intervalo de tempo semirrelativo pode ser selecionado nas configurações do intervalo de tempo absoluto. Por exemplo, para mostrar a atividade desde uma data específica, você pode escolher uma hora absoluta para a hora de início e uma hora relativa (comonow) para a hora de término.

Usando um intervalo de tempo semirrelativo, à medida que o tempo avança, seu painel diminuirá o zoom automática e progressivamente para mostrar mais histórico e menos detalhes. Na mesma proporção, à medida que a alta resolução de dados diminui, as tendências históricas de todo o período se tornarão mais claras.

Note

O alerta não suporta intervalos de tempo semirrelativos.

- Reduza o zoom selecionando o ícone de redução (ou usando Cmd+Z ou Ctrl+Z como atalho de teclado). Isso aumenta a exibição, mostrando um intervalo de tempo maior na visualização do painel ou painel.
- Aumente o zoom selecionando um intervalo de tempo que você deseja visualizar no gráfico na visualização.

Note

O zoom só é aplicável às visualizações de gráficos.

Atualizar painéis

Clique no ícone Atualizar painel para executar imediatamente todas as consultas no painel e atualizar as visualizações. Grafana cancela todas as solicitações pendentes quando você aciona uma atualização.

Por padrão, o Grafana não atualiza automaticamente o painel. As consultas são executadas em sua própria programação, de acordo com as configurações do painel. No entanto, se você quiser

atualizar regularmente o painel, clique na seta para baixo ao lado do ícone Atualizar painel e selecione um intervalo de atualização.

Controle o intervalo de tempo usando um URL

Você pode controlar o intervalo de tempo de um painel fornecendo os seguintes parâmetros de consulta na URL do painel.

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch ou [tempo relativo](#).
- `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch ou tempo relativo.
- `time` e `time.window` define um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resulta em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.

Criação de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Depois de criar um espaço de trabalho do Grafana e entrar, você pode criar painéis e modificar as configurações de acordo com suas necessidades. Um painel é composto por [painéis com visualizações](#). Cada painel tem uma consulta associada a ele, para extrair dados de um dos seus [Conectar-se à fonte de dados](#).

Você pode criar painéis mais interativos e dinâmicos adicionando e usando [variáveis](#). Em vez de codificar o servidor, o aplicativo ou outros nomes em suas consultas de métricas, você pode usar variáveis em seu lugar.

Tópicos

- [Criando painéis](#)
- [Importação de painéis](#)

- [Exportar painéis](#)
- [Modificando as configurações do painel](#)
- [Variáveis de URL do painel](#)
- [Gerenciando painéis de bibliotecas](#)
- [Gerenciando o histórico de versões do painel](#)
- [Gerenciando links do painel](#)
- [Faça anotações nas visualizações](#)
- [Modelo JSON do painel](#)
- [Práticas recomendadas para painéis](#)

Criando painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Criação de um painel

Painéis e painéis permitem que você mostre seus dados de forma visual usando o Grafana. Cada painel precisa de pelo menos uma consulta para exibir uma visualização. Antes de começar, preencha os seguintes pré-requisitos.

- Verifique se você tem as permissões adequadas. Para obter mais informações sobre permissões, consulte [Usuários, equipes e permissões](#).
- Identifique o painel ao qual você deseja adicionar o painel.
- Entenda a linguagem de consulta da fonte de dados de destino.
- Verifique se a fonte de dados para a qual você está escrevendo uma consulta foi adicionada. Para ter mais informações, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

Para criar um painel:

1. Faça login no Grafana e selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione Novo e, em seguida, Novo painel.
3. No painel vazio, selecione + Adicionar visualização. Isso abre a nova caixa de diálogo de visualização.
4. Selecione uma fonte de dados. Você pode escolher uma fonte de dados existente, uma das fontes de dados integradas do Grafana para teste, ou escolher Configurar uma nova fonte de dados para configurar uma nova (somente usuários com permissões de administrador podem configurar novas fontes de dados).

A exibição do painel Editar é aberta, com sua fonte de dados selecionada. Você pode alterar a fonte de dados do painel posteriormente, usando a guia Consulta do editor do painel, se necessário.

5. Escreva ou construa uma consulta na linguagem de consulta da sua fonte de dados. Escolha o ícone de atualização do painel para realizar uma consulta na fonte de dados, vendo os resultados à medida que você avança.
6. Na lista Visualização, selecione um tipo de visualização. Grafana exibe uma prévia dos resultados da consulta com a visualização aplicada. Para obter mais informações, consulte [Opções de visualizações](#).
7. Em Opções do painel, você pode inserir um título e uma descrição para seu painel.
8. A maioria das visualizações precisa de alguns ajustes antes de exibir as informações exatas de que você precisa. Você pode ajustar as configurações do painel das seguintes maneiras.
 - [Configurar mapeamentos de valores](#)
 - [Opções específicas de visualização](#)
 - [Substituir valores de campo](#)
 - [Configurar limites](#)
 - [Configurar opções padrão](#)
9. Quando terminar de configurar seu painel, escolha Salvar para salvar o painel.

Como alternativa, selecione Aplicar para ver as alterações sem sair do editor do painel.

10. Adicione uma nota para descrever a visualização (ou descrever suas alterações) e clique em Salvar no canto superior direito da página.

 Note

As notas são úteis se você precisar reverter o painel para uma versão anterior.

11 Escolha Salvar.

12. Opcionalmente, você pode adicionar mais painéis ao painel escolhendo Adicionar no cabeçalho do painel e selecionando Visualização no menu suspenso.

Copiar um painel existente

Você pode copiar rapidamente um painel existente para começar a criar um novo.

Para copiar um painel existente

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Escolha o painel que você deseja copiar para abri-lo.
3. Selecione Configurações (ícone de engrenagem) no canto superior direito do painel.
4. Selecione Salvar como no canto superior direito do painel.
5. (Opcional) Especifique o nome, a pasta, a descrição e se deseja ou não copiar as tags originais do painel para o painel copiado.
6. Selecione Save (Salvar).

Configurando linhas repetidas

Você pode configurar o Grafana para adicionar dinamicamente painéis ou linhas a um painel com base no valor de uma variável. As variáveis alteram dinamicamente suas consultas em todas as linhas de um painel. Para obter mais informações sobre painéis de repetição, consulte [Configurar painéis de repetição](#).

Você também pode repetir as linhas se tiver variáveis definidas com `Multi-value` ou `Include all values` selecionadas.

Antes de começar, certifique-se de que a consulta inclua uma variável de vários valores e, em seguida, conclua as etapas a seguir.

Para configurar linhas repetidas

1. Selecione Painéis no menu à esquerda e escolha o painel que você deseja modificar.
2. Na parte superior do painel, selecione Adicionar e, em seguida, selecione Linha no menu suspenso.

Se o painel estiver vazio, você poderá selecionar alternativamente o botão + Adicionar linha no meio do painel.

3. Passe o mouse sobre o título da linha e selecione o ícone Configurações (engrenagem) que aparece.
4. Na caixa de diálogo Opções de linha, adicione um título e selecione a variável para a qual você deseja adicionar linhas repetidas.

Note

Para fornecer contexto aos usuários do painel, adicione a variável ao título da linha.

5. Selecione Atualizar.

Linhas repetidas e a fonte de dados especial do Dashboard

Se uma linha incluir painéis usando a fonte de dados especial [do Dashboard](#) — a fonte de dados que usa um conjunto de resultados de outro painel no mesmo painel —, os painéis correspondentes em linhas repetidas farão referência ao painel na linha original, não aos das linhas repetidas.

Por exemplo, em um painel:

- Row 1 inclui Panel 1A e Panel 1B.
- Panel 1B usa os resultados de Panel 1A usando a fonte Dashboard de dados.
- A repetição Row 2 inclui Panel 2A e Panel 2B.
- Panel 2B referencia Panel 1A, não Panel 2A.

Para mover um painel

1. Abra o painel do .
2. Selecione o título do painel e arraste-o até o novo local. Você pode colocar um painel em um painel em qualquer local.

Para redimensionar um painel

1. Abra o painel do .
2. Para ajustar o tamanho do painel, arraste o canto inferior direito do painel. Você pode dimensionar um painel de controle para atender às suas necessidades.

Importação de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode importar painéis pré-configurados para o seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Para importar um painel

1. Faça login no seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
2. Selecione Painéis no menu à esquerda.
3. Selecione Novo e escolha Importar no menu suspenso.
4. Em seguida, você precisa escolher a definição JSON do painel a ser importada. Você tem três opções de como importar JSON:
 - Faça upload de um arquivo contendo o JSON do painel.
 - Copie diretamente o texto JSON na área de texto.
 - Cole o URL ou ID do painel do Grafana Labs no campo. Para obter mais informações sobre os URLs do painel grafana.com, consulte a próxima seção.
 - (Opcional) Altere os detalhes do painel que você deseja alterar.
 - Selecione uma fonte de dados, se necessário.
 - Escolha Importar.
 - Salve o painel.

Encontrando painéis em grafana.com

A página [Painéis](#) em grafana.com fornece painéis para aplicativos de servidor comuns. Navegue por uma biblioteca de painéis oficiais e criados pela comunidade e importe-os para colocá-los em funcionamento rapidamente.

Note

Para importar painéis do grafana.com, seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana deve ter acesso à Internet.

Exportar painéis

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode usar a interface do Grafana ou a API HTTP para exportar painéis.

A ação de exportação do painel cria um arquivo JSON Grafana que contém tudo o que você precisa, incluindo layout, variáveis, estilos, fontes de dados, consultas e assim por diante, para que você possa importar o painel posteriormente.

Tornando um painel portátil

Se quiser exportar um painel para outros usarem, você pode adicionar variáveis de modelo para coisas como um prefixo métrico (use uma variável constante) e nome do servidor.

Uma variável de modelo desse tipo `Constant` será automaticamente ocultada no painel e também será adicionada como uma entrada obrigatória quando o painel for importado.

Para exportar um painel

1. Abra o painel que você deseja exportar.

2. Selecione o ícone de compartilhamento.
3. Escolha Exportar.
4. Escolha Salvar em arquivo.

 Note

Grafana baixa um arquivo JSON para sua máquina local.

Modificando as configurações do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A página de configurações do painel permite que você:

- Edite as propriedades gerais do painel, incluindo configurações de horário.
- Adicione consultas de anotação.
- Adicione variáveis do painel.
- Adicione links.
- Veja o modelo JSON do painel

Para acessar a página de configuração do painel

1. Abra um painel no modo de edição.
2. Clique em Configurações do painel (ícone de engrenagem) localizado na parte superior da página.

Modificando as configurações de horário do painel

Ajuste as configurações de horário do painel quando quiser alterar o fuso horário do painel, a hora do navegador local e especificar intervalos de tempo de atualização automática.

Para modificar as configurações de horário do painel

1. Na página de configurações do painel, selecione Geral.
2. Navegue até a seção Opções de horário.
3. Especifique as configurações de horário de acordo com as descrições a seguir.
4.
 - Fuso horário — especifique o fuso horário local do serviço ou sistema que você está monitorando. Isso pode ser útil ao monitorar um sistema ou serviço que opera em vários fusos horários.
 - Padrão — Grafana usa o fuso horário padrão selecionado para o perfil do usuário, equipe ou organização. Se nenhum fuso horário for especificado para o perfil do usuário, uma equipe da qual o usuário é membro ou a organização, o Grafana usa o horário local do navegador.
 - Hora local do navegador — O fuso horário configurado para o navegador do usuário que está visualizando é usado. Geralmente, é o mesmo fuso horário definido no computador.
 - Use [fusos horários padrão ISO 8601](#), incluindo UTC.
 - Atualização automática — Personalize as opções exibidas para o tempo relativo e as opções de atualização automática. As entradas são separadas por vírgula e aceitam qualquer unidade de tempo válida.
 - Agora demora — Anule a now hora inserindo um atraso de tempo. Use essa opção para acomodar atrasos conhecidos na agregação de dados para evitar valores nulos.
 - Ocultar seletor de horário — Selecione essa opção se você não quiser que o painel exiba o seletor de horário.

Note

Para ter controles de tempo, seus dados devem incluir uma coluna de tempo. Consulte a documentação da sua [fonte de dados](#) específica para obter mais informações sobre a inclusão de uma coluna de tempo.

Adicionar uma consulta de anotação

Uma consulta de anotação é uma consulta que consulta eventos. Esses eventos podem ser visualizados em gráficos no painel como linhas verticais junto com um pequeno ícone sobre o qual você pode passar o mouse para ver as informações do evento.

Para adicionar uma consulta de anotação

1. Na página de configurações do painel, selecione Anotações.
2. Selecione Adicionar consulta de anotação.
3. Insira um nome e selecione uma fonte de dados.
4. Preencha o restante do formulário para criar uma consulta e uma anotação.

A interface do usuário do editor de consultas muda com base na fonte de dados que você seleciona. Consulte a documentação da [fonte de dados](#) para obter detalhes sobre como criar uma consulta. Ou, para plug-ins de fonte de dados que você instala a partir do [Encontre plug-ins com o catálogo de plug-ins](#), você pode usar a [documentação no site da Grafana Labs](#).

Adicionando uma variável

As variáveis permitem que você crie painéis mais interativos e dinâmicos. Em vez de codificar coisas como nomes de servidores, aplicativos e sensores em suas consultas de métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são exibidas como listas suspensas na parte superior do painel. Essas listas suspensas facilitam a alteração dos dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre variáveis, consulte [Variáveis](#).

Para adicionar uma variável

1. Na página de configurações do painel, clique em Variável no menu da seção do lado esquerdo e, em seguida, no botão Adicionar variável.
2. Na seção Geral, adicione o nome da variável. Esse é o nome que você usará posteriormente nas consultas.
3. Selecione um tipo de variável.

 Note

O tipo de variável que você seleciona afeta os campos que você preenche na página.

4. Defina a variável e clique em Atualizar.

Adicionando um link

Os links do painel permitem que você coloque links para outros painéis e sites diretamente abaixo do cabeçalho do painel. Os links facilitam a navegação para outros painéis e conteúdos relacionados.

Para adicionar um link

1. Na página de configurações do painel, escolha Links no menu da seção do lado esquerdo e, em seguida, o botão Adicionar link.
2. Insira um título e, no campo Tipo, selecione Painel ou Link.
3. Para adicionar um link ao painel, adicione uma tag opcional, selecione qualquer uma das opções do link do painel e clique em Aplicar.

Note

O uso de tags cria uma lista suspensa dinâmica de painéis, todos com uma tag específica.

4. Para adicionar um link da web, adicione um URL e um texto de dica de ferramenta que apareça quando o usuário passa o mouse sobre o link, selecione um ícone que apareça ao lado do link e selecione qualquer uma das opções de link do painel.

Veja o modelo JSON do painel

Um painel no Grafana é representado por um objeto JSON, que armazena os metadados de um painel. Os metadados do painel incluem propriedades do painel, metadados dos painéis, variáveis do modelo, consultas do painel e assim por diante. Os metadados JSON definem o painel.

Para visualizar um modelo JSON de painel, na página de configurações do painel, clique em JSON.

Para obter mais informações sobre os campos JSON, consulte Campos [JSON](#).

Variáveis de URL do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana pode aplicar valores variáveis passados como parâmetros de consulta nos URLs do painel. Para obter mais informações, consulte [Gerenciar links do painel](#), [modelos e variáveis](#).

Passando variáveis como parâmetros de consulta

Grafana interpreta os parâmetros da string de consulta prefixados `var-` como variáveis no painel fornecido.

Por exemplo, neste URL:

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value
```

O parâmetro de consulta `var-example=value` representa o exemplo da variável do painel com um valor `value`.

Passando vários valores para uma variável

Para passar vários valores, repita o parâmetro da variável uma vez para cada valor.

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value1&var-example=value2
```

Grafana interpreta `var-example=value1&var-example=value2` como o exemplo de variável do painel com dois valores: `e. value1 value2`

Adicionar variáveis aos links do painel

O Grafana pode adicionar variáveis aos links do painel quando você os gera a partir das configurações de um painel. Para obter mais informações e etapas para adicionar variáveis, consulte [Gerenciar links do painel](#).

Passando filtros ad hoc

Os filtros ad hoc aplicam filtros de chave ou valor a todas as consultas de métricas que usam uma fonte de dados especificada. Para obter mais informações, consulte [Filtros ad hoc](#).

Para passar um filtro ad hoc como parâmetro de consulta, use a sintaxe da variável para transmitir a variável do filtro ad hoc e também forneça a chave, o operador como valor e o valor como uma lista separada por canais.

Por exemplo, neste URL:

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-adhoc=example_key|=|example_value
```

O parâmetro de consulta `var-adhoc=key|=|value` aplica o filtro ad hoc configurado como a variável adhoc do painel usando a `example_key` chave, o `=` operador e o valor. `example_value`

Note

Ao compartilhar URLs com filtros ad hoc, lembre-se de codificar o URL. No exemplo acima, substitua os pipes (|) por %7C e o operador de igualdade (=) por%3D.

Controle do intervalo de tempo usando o URL

Para definir o intervalo de tempo de um painel, use os parâmetros `fromto,time`, e de `time.window` consulta. Como essas não são variáveis, elas não exigem o `var-` prefixo.

Gerenciando painéis de bibliotecas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel de biblioteca é um painel reutilizável que você pode usar em qualquer painel. Quando você altera um painel da biblioteca, a alteração se propaga para todas as instâncias em que o painel é usado. Os painéis da biblioteca simplificam a reutilização de painéis em vários painéis.

Você pode salvar um painel de biblioteca em uma pasta junto com os painéis salvos.

Criação de um painel de biblioteca

Quando você cria um painel de biblioteca, o painel no painel de origem também é convertido em um painel de biblioteca. Você precisa salvar o painel original após a conversão de um painel.

Para criar um painel de biblioteca

1. Abra o painel que você deseja converter em um painel de biblioteca no modo de edição.
2. Nas opções de exibição do painel, clique na opção de seta para baixo para iniciar as alterações na visualização.
3. Selecione Painéis de biblioteca e, em seguida, + Criar painel de biblioteca. Isso abre a caixa de diálogo de criação.
4. Em Nome do painel Biblioteca, insira o nome que você deseja para o painel.
5. Em Salvar na pasta, selecione a pasta para salvar o painel da biblioteca.
6. Selecione Criar painel de biblioteca para salvar suas alterações na biblioteca.
7. Salve o painel.

Depois que um painel de biblioteca é criado, você pode modificá-lo usando qualquer painel em que ele apareça. Depois de salvar as alterações, todas as instâncias do painel da biblioteca refletem essas modificações.

Você também pode criar um painel de biblioteca diretamente do menu de edição de qualquer painel, selecionando Mais... em seguida, crie um painel de biblioteca.

Adicionar um painel de biblioteca a um painel

Adicione um painel da biblioteca Grafana a um painel quando quiser fornecer visualizações para outros usuários do painel.

Para adicionar um painel de biblioteca a um painel

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione Novo e, em seguida, escolha Novo painel no menu suspenso.
3. No painel vazio, selecione + Importar painel da biblioteca. Você verá uma lista dos painéis da sua biblioteca.
4. Filtre a lista ou pesquise para encontrar o painel que você deseja adicionar.
5. Clique em um painel para adicioná-lo ao painel.

Desvincular um painel de biblioteca

Desvincule um painel da biblioteca quando quiser fazer uma alteração no painel e não afetar outras instâncias do painel da biblioteca.

Para desvincular um painel de biblioteca

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione painéis Biblioteca.
3. Selecione um painel de biblioteca que está sendo usado em painéis diferentes.
4. Selecione o painel que você deseja desvincular.
5. Selecione o título do painel (ou passe o ponteiro em qualquer lugar sobre o painel) para exibir o menu de ações no canto superior direito do painel.
6. Selecione Edit (Editar). O painel será aberto no modo de edição.
7. Selecione Desvincular no canto superior direito da página.
8. Escolha Sim, desvincular.

Visualizando uma lista de painéis da biblioteca

Você pode ver uma lista dos painéis de biblioteca disponíveis e pesquisar um painel de biblioteca.

Para ver uma lista de painéis da biblioteca

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione painéis Biblioteca. Você pode ver uma lista de painéis de biblioteca definidos anteriormente.
3. Pesquise um painel de biblioteca específico se você souber seu nome. Você também pode filtrar os painéis por pasta ou tipo.

Excluindo um painel de biblioteca

Exclua um painel da biblioteca quando não precisar mais dele.

Para excluir um painel de biblioteca

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione painéis Biblioteca.
3. Selecione o ícone de exclusão ao lado do nome do painel da biblioteca para o painel que você deseja excluir.

Gerenciando o histórico de versões do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Sempre que você salva uma versão do seu painel, uma cópia dessa versão é salva para que as versões anteriores do seu painel não sejam perdidas. Uma lista dessas versões está disponível inserindo as configurações do painel e selecionando Versões no menu do lado esquerdo.

Note

As 20 versões mais recentes de um painel são salvas.

O recurso de histórico de versões do painel permite comparar e restaurar as versões do painel salvas anteriormente.

Comparando duas versões do painel

Para comparar duas versões do painel, selecione as duas versões da lista que você deseja comparar. Clique em Comparar versões para ver a diferença entre as duas versões. Isso abre a visualização de diferenças da versão. Por padrão, você verá um resumo textual das alterações.

Se quiser ver a diferença do JSON bruto que representa seu painel, você pode fazer isso clicando no botão Exibir comparação do JSON na parte inferior.

Restaurando para uma versão do painel salva anteriormente

Se precisar restaurar para uma versão do painel salva anteriormente, você pode selecionar o botão Restaurar à direita de uma linha na lista de versões do painel ou selecionar o <x>botão Restaurar para versão na visualização de diferenças. Selecionar qualquer um deles solicitará que você confirme a restauração.

Depois de restaurar para uma versão anterior, uma nova versão será criada contendo exatamente os mesmos dados da versão anterior, somente com um número de versão diferente. Isso é indicado na coluna Notas da linha na nova versão do painel. Isso garante que suas versões anteriores do painel não sejam afetadas pela alteração.

Gerenciando links do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode usar links para navegar entre painéis comumente usados ou para conectar outras pessoas às suas visualizações. Os links permitem criar atalhos para outros painéis, painéis e até sites externos.

O Grafana oferece suporte a links de painéis, links de painéis e links de dados. Os links do painel são exibidos na parte superior do painel. Os links do painel podem ser acessados clicando em um ícone no canto superior esquerdo do painel.

Escolhendo qual link usar

Comece descobrindo como você está navegando atualmente entre os painéis. Se você costuma alternar entre um conjunto de painéis e se esforça para encontrar o mesmo contexto em cada um, os links podem ajudar a otimizar seu fluxo de trabalho.

A próxima etapa é descobrir qual tipo de link é adequado para seu fluxo de trabalho. Embora todos os tipos de links no Grafana sejam usados para criar atalhos para outros painéis ou sites externos, eles funcionam em contextos diferentes.

- Se o link estiver relacionado à maioria, se não a todos, dos painéis no painel, use os links do painel.
- Se você quiser se aprofundar em painéis específicos, use os links do painel.
- Se quiser criar um link para um site externo, você pode usar um link de painel ou um link de painel.

- Se você quiser se aprofundar em uma série específica, ou até mesmo em uma única medição, use links de dados.

Controlar o intervalo de tempo usando um URL

Para controlar o intervalo de tempo de um painel ou painel, você pode fornecer parâmetros de consulta na URL do painel:

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
- `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
- `time` e `time.window` define um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, ? `time=1500000000000&time.window=10000` resultará em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.

Links do painel

Ao criar um link para o painel, você pode incluir o intervalo de tempo e as variáveis atuais do modelo para ir diretamente para o mesmo contexto em outro painel. Dessa forma, você não precisa se preocupar se a pessoa para quem você enviou o link está vendo os dados corretos. Para outros tipos de links, consulte [Variáveis de link de dados](#).

Os links do painel também podem ser usados como atalhos para sistemas externos, como enviar um GitHub problema com o nome atual do painel.

Depois de adicionar um link ao painel, ele aparecerá no canto superior direito do seu painel.

Adicionar links aos painéis

Adicione links para outros painéis na parte superior do seu painel atual.

Para adicionar um link a um painel

1. Ao visualizar o painel que você deseja vincular, clique na engrenagem na parte superior da tela para abrir as configurações do painel.
2. Selecione Links e, em seguida, Adicionar link do painel ou Novo.
3. Em Tipo, selecione painéis.
4. Selecione as opções de link a seguir.

- Com tags — Insira tags para limitar os painéis vinculados somente àqueles com as tags inseridas. Caso contrário, o Grafana inclui links para todos os outros painéis.
- Como menu suspenso — Se você estiver vinculando vários painéis, por padrão, o Grafana os side-by-side exibe na parte superior do painel. Selecionar essa opção e adicionar um título opcional exibirá os links em uma lista suspensa.
- Intervalo de tempo — Selecione essa opção para incluir o intervalo de tempo do painel no link. Quando o usuário clicar no link, o painel vinculado será aberto com o intervalo de tempo indicado já definido.
- Valores variáveis — Selecione essa opção para incluir variáveis de modelo usadas atualmente como parâmetros de consulta no link. Quando o usuário clica no link, todos os modelos correspondentes no painel vinculado são definidos com os valores do link. Para obter mais informações, consulte [Variáveis de URL do painel](#).
- Abrir em uma nova guia — Selecione essa opção se quiser que o link do painel seja aberto em uma nova guia ou janela.

5. Clique em Add (Adicionar).

Adicionar um link de URL a um painel

Adicione um link para um URL na parte superior do seu painel atual. Você pode vincular a qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário amplie os dados corretos no Grafana.

Para adicionar um link de URL a um painel

1. Ao visualizar o painel que você deseja vincular, selecione a engrenagem na parte superior da tela para abrir as configurações do painel.
2. Selecione Links e, em seguida, Adicionar link do painel ou Novo.
3. Em Tipo, selecione Link.
4. Selecione as opções de link a seguir.
 - URL — Insira a URL para a qual você deseja vincular. Dependendo do destino, talvez você queira incluir valores de campo.
 - Título — Insira o título que você deseja que o link exiba.
 - Dica de ferramenta — Insira a dica de ferramenta que você deseja que o link exiba.
 - Ícone — Escolha o ícone que você deseja exibir com o link.

- **Intervalo de tempo** — Selecione essa opção para incluir o intervalo de tempo do painel no link. Quando o usuário clica no link, o painel vinculado é aberto com o intervalo de tempo indicado definido.
 - `from`— Define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `to`— Define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `time` `time.window` — Defina um intervalo de tempo `time-time.window/2` de `time+time.window/2` a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resultará em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.
- **Valores variáveis** — Selecione essa opção para incluir variáveis de modelo usadas atualmente como parâmetros de consulta no link. Quando o usuário clica no link, todos os modelos correspondentes no painel vinculado são definidos com os valores do link.

O formato da variável é o seguinte:

```
https://${you-domain}/path/to/your/dashboard?var-${template-variable1}=value1&var-${template-variable2}=value2
```

- **Abriu em uma nova guia** — Selecione essa opção se quiser que o link do painel seja aberto em uma nova guia ou janela

5. Selecione Adicionar.

Atualização do link de um painel

Para alterar ou atualizar um link de painel existente, siga este procedimento.

Para atualizar o link de um painel

1. Nas configurações do painel, na guia Links, selecione o link existente que você deseja editar.
2. Altere as configurações e escolha Atualizar.

Duplicando o link de um painel

Para duplicar um link de painel existente, selecione o ícone de duplicação ao lado do link existente que você deseja duplicar.

Excluindo um link do painel

Para excluir um link de painel existente, selecione o ícone de lixeira ao lado do link que você deseja excluir.

Links do painel

Cada painel pode ter seu próprio conjunto de links que são mostrados no canto superior esquerdo do painel. Você pode vincular a qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário amplie os dados corretos no Grafana.

Para ver os links disponíveis do painel, selecione o ícone à direita do título do painel.

- Adicionar um link ao painel: cada painel pode ter seu próprio conjunto de links que são mostrados no canto superior esquerdo do painel. Você pode vincular a qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário amplie os dados corretos no Grafana. Clique no ícone no canto superior esquerdo de um painel para ver os links disponíveis.
 1. Passe o cursor sobre o painel ao qual você deseja adicionar um link.
 2. Selecione o menu e escolha Editar, ou você pode usar o atalho de teclado. e
 3. Expanda a seção Opções do painel e role para baixo até Links do painel.
 4. Selecione Adicionar link.
 5. Insira um título. Esse é um rótulo legível por humanos para o link que será exibido na interface do usuário.
 6. Insira o URL para o qual você deseja vincular. Pressione `Ctrl+Space` (ou `Cmd+Space`) e selecione o campo URL para ver as variáveis disponíveis. Ao adicionar variáveis de modelo ao link do painel, o link direciona o usuário para o contexto correto, com as variáveis relevantes já definidas.

Você também pode usar variáveis de tempo.

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `time` e `time.window` define um intervalo de tempo $time - time.window/2$ a $time + time.window/2$. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resulta em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.
- Atualizando o link de um painel

1. Selecione um painel (ou coloque o cursor sobre o painel) para exibir um menu de ações no canto superior direito do painel.
2. No menu, selecione Editar.

Você também pode usar o atalho de teclado, e.

3. Expanda a seção Opções do painel e role para baixo até Links do painel.
 4. Encontre o link que você deseja alterar e selecione o ícone Editar (lápiz) ao lado dele.
 5. Faça alterações se for necessário.
 6. Selecione Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
 7. Salve as alterações em seu painel selecionando Salvar no canto superior direito.
- Excluindo um link de painel

1. Selecione um painel (ou coloque o cursor sobre o painel) para exibir um menu de ações no canto superior direito do painel.
2. No menu, selecione Editar.

Você também pode usar o atalho de teclado, e.

3. Expanda a seção Opções do painel e role para baixo até Links do painel.
4. Encontre o link que você deseja excluir e selecione o ícone X ao lado dele.
5. Selecione Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Faça anotações nas visualizações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As anotações fornecem uma forma de marcar pontos em uma visualização com eventos avançados. Eles são visualizados como linhas verticais e ícones em todos os painéis gráficos. Ao passar o

mouse sobre uma anotação, você pode obter a descrição do evento e as tags do evento. O campo de texto pode incluir links para outros sistemas com mais detalhes.

Você pode fazer anotações nas visualizações de três maneiras:

- Diretamente no painel, usando a consulta de [anotações integrada](#).
- Usando a API HTTP da Grafana.
- Configurando consultas de anotação nas configurações do painel.

Nos dois primeiros casos, você está criando novas anotações, enquanto no último você está consultando anotações existentes de fontes de dados. A consulta de anotação integrada também oferece suporte a isso.

Esta seção explica a primeira e a terceira opções; para obter informações sobre como usar a API HTTP da Grafana, consulte. [API de anotações](#)

As anotações são compatíveis com os seguintes tipos de visualização:

- Séries temporais
- Cronograma estadual
- Vela

Crie anotações em painéis

O Grafana vem com a capacidade de adicionar eventos de anotação diretamente de um painel usando a [consulta de anotações integrada](#) que existe em todos os painéis. As anotações que você cria dessa forma são armazenadas no Grafana.

Para adicionar anotações diretamente no painel:

- O painel já deve estar salvo.
- A consulta integrada deve estar ativada.

Para adicionar uma anotação

1. No painel, selecione o painel ao qual você está adicionando a anotação. Um menu de contexto aparecerá.

2. No menu de contexto, selecione Adicionar anotação.
3. (Opcional) Adicione uma descrição de anotação e tags.
4. Selecione Save (Salvar).

Como alternativa, para adicionar uma anotação, pressione `Ctrl` (ou `Cmd`) ao selecionar o painel e o popover Adicionar anotação aparecerá.

Anotações de região

Você também pode criar anotações que cubram uma região ou um período de tempo em uma visualização.

Para adicionar uma anotação de região

1. No painel, pressione `Ctrl` (ou `Cmd`) enquanto seleciona uma área do painel.
2. Adicione uma descrição de anotação e tags (opcional).
3. Clique em Salvar.

Para editar uma anotação

1. No painel, passe o mouse sobre um indicador de anotação em um painel.
2. Selecione o ícone Editar (lápiz) na dica de ferramenta de anotação.
3. Modifique a descrição e/ou as tags.
4. Selecione Save (Salvar).

Para excluir uma anotação

1. No painel, passe o mouse sobre um indicador de anotação em um painel.
2. Selecione o ícone Excluir (lixeira) na dica de ferramenta de anotação.

Busque anotações por meio das configurações do painel

Nas configurações do painel, em Anotações, você pode adicionar novas consultas para buscar anotações usando qualquer fonte de dados, incluindo a fonte de dados de anotação de dados integrada. As consultas de anotação retornam eventos que podem ser visualizados como marcadores de eventos em gráficos em todo o painel.

Para adicionar uma nova consulta de anotação

1. Selecione o ícone Configurações (engrenagem) no cabeçalho do painel para abrir o menu de configurações.
2. Selecione Anotações.
3. Clique em Adicionar consulta de anotação.
4. Insira um nome para a consulta de anotação.

Esse nome é dado ao botão (caixa de seleção) que permitirá que você habilite a exibição de eventos de anotação dessa consulta.

5. Selecione a fonte de dados para as anotações.

Você também pode escolher Abrir seletor de fonte de dados avançado para ver mais opções, incluindo adicionar uma nova fonte de dados (disponível somente para administradores).

6. Se você não quiser usar a consulta de anotação imediatamente, desmarque a caixa de seleção Ativado.
7. Se você não quiser que a opção de consulta de anotação seja exibida no painel, marque a caixa de seleção Oculto.
8. Selecione uma cor para os marcadores do evento.
9. No menu suspenso Mostrar em, escolha uma das seguintes opções:
 - Todos os painéis — As anotações são exibidas em todos os painéis que suportam anotações.
 - Painéis selecionados — As anotações são exibidas em todos os painéis selecionados.
 - Todos os painéis, exceto — As anotações são exibidas em todos os painéis, exceto nos que você selecionar.

10. Configure a consulta.

As opções de consulta de anotação são diferentes para cada fonte de dados. Para obter informações sobre anotações em uma fonte de dados específica, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#)

Consulta integrada

Depois de adicionar uma anotação, elas ainda estarão visíveis. Isso se deve à consulta de anotação integrada que existe em todos os painéis. Essa consulta de anotação buscará todos os eventos

de anotação originários do painel atual, armazenados no Grafana, e os mostrará no painel em que foram criados. Isso inclui anotações do histórico do estado de alerta.

Por padrão, a consulta de anotação integrada usa a fonte de dados Grafana especial, e as anotações manuais só são suportadas usando essa fonte de dados. Você pode usar outra fonte de dados na consulta de anotação integrada, mas só poderá criar anotações automatizadas usando o editor de consultas dessa fonte de dados.

Para adicionar anotações diretamente ao painel, essa consulta deve estar habilitada.

Para confirmar se a consulta integrada está ativada

1. Selecione o ícone de configurações do painel (engrenagem) no cabeçalho do painel para abrir o menu de configurações do painel.
2. Selecione Anotações.
3. Encontre a consulta Anotações e alertas (incorporada).

Se aparecer Desativado antes do nome da consulta, você precisará selecionar o nome da consulta para abri-la e atualizar a configuração.

Para impedir que as anotações sejam buscadas e desenhadas

1. Selecione o ícone de configurações do painel (engrenagem) no cabeçalho do painel para abrir o menu de configurações do painel.
2. Selecione Anotações.
3. Selecione a consulta Anotações e alertas (incorporada).
4. Selecione o botão Ativado para desativá-lo.

Quando você copia um painel usando o recurso Salvar como, ele recebe um novo ID do painel, portanto, as anotações criadas no painel de origem não estarão mais visíveis na cópia. Você ainda pode mostrá-los se adicionar uma nova consulta de anotação e filtrar por tags. No entanto, isso só funciona se as anotações no painel de origem tiverem tags pelas quais filtrar.

Filtrando consultas por tag

Você pode criar novas consultas para buscar anotações da consulta de anotação integrada usando a fonte de **Grafana** dados definindo Filtrar por para. Tags

Por exemplo, crie um nome de consulta de anotação `outages` e especifique uma tag `outage`. Essa consulta mostrará todas as anotações (de qualquer painel ou via API) com a `outage` tag. Se várias tags forem definidas em uma consulta de anotação, o Grafana mostrará apenas as anotações que correspondam a todas as tags. Para modificar o comportamento, habilite `Match any` e o Grafana mostrará anotações que contêm qualquer uma das tags que você forneceu.

Você também pode usar variáveis de modelo na consulta de tag. Isso significa que se você tiver um painel mostrando estatísticas de diferentes serviços e uma variável de modelo que determina quais serviços mostrar, você pode usar a mesma variável de modelo em sua consulta de anotação para mostrar apenas anotações para esses serviços.

Modelo JSON do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel no Grafana é representado por um objeto JSON, que armazena metadados de seu painel. Os metadados do painel incluem propriedades do painel, metadados dos painéis, variáveis do modelo e consultas do painel.

Para visualizar o JSON de um painel

1. Navegue até um painel.
2. No menu de navegação superior, selecione o ícone de configurações do painel (engrenagem).
3. Selecione o modelo JSON.

Campos JSON

Quando um usuário cria um novo painel, um novo objeto JSON do painel é inicializado com os seguintes campos.

Note

No JSON a seguir, `id` é mostrado como `null`, que é o valor padrão atribuído a ele até que um painel seja salvo. Depois que um painel é salvo, um valor inteiro é atribuído ao `id` campo.

```
{
  "id": null,
  "uid": "cLV5GDckz",
  "title": "New dashboard",
  "tags": [],
  "timezone": "browser",
  "editable": true,
  "graphTooltip": 1,
  "panels": [],
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
    "time_options": [],
    "refresh_intervals": []
  },
  "templating": {
    "list": []
  },
  "annotations": {
    "list": []
  },
  "refresh": "5s",
  "schemaVersion": 17,
  "version": 0,
  "links": []
}
```

A seguir, descrevemos cada campo no JSON do painel.

Nome	Uso
<code>id</code>	identificador numérico exclusivo para o painel (gerado pelo banco de dados)

Nome	Uso
<code>uid</code>	identificador de painel exclusivo que pode ser gerado por qualquer pessoa. string (8-40)
<code>title</code>	título atual do painel
<code>tags</code>	tags associadas ao painel, uma matriz de strings
<code>style</code>	tema do painel, como <code>dark</code> ou <code>light</code>
<code>timezone</code>	fuso horário do painel, como <code>utc</code> ou <code>browser</code>
<code>editable</code>	se um painel é editável ou não
<code>graphTooltip</code>	0 para nenhuma mira ou dica de ferramenta compartilhada (padrão), 1 para mira compartilhada, 2 para mira compartilhada e dica de ferramenta compartilhada
<code>time</code>	intervalo de tempo para o painel, como <code>last 6 hours</code> ou <code>last 7 days</code>
<code>timepicker</code>	metadados do timepicker, consulte a seção timepicker para obter detalhes
<code>templating</code>	metadados de modelagem, consulte a seção de modelagem para obter detalhes
<code>annotations</code>	metadados de anotações, consulte as anotações para saber como adicioná-los
<code>refresh</code>	intervalo de atualização automática
<code>schemaVersion</code>	versão do esquema JSON (inteiro), incrementada cada vez que uma atualização do Grafana traz alterações nesse esquema

Nome	Uso
<code>version</code>	versão do painel (inteiro), incrementada cada vez que o painel é atualizado
<code>panels</code>	matriz de painéis (consulte a próxima seção para obter detalhes)

Painéis

Os painéis são os blocos de construção de um painel. Ele consiste em consultas de fontes de dados, tipos de gráficos, aliases e muito mais. O painel JSON consiste em uma matriz de objetos JSON, cada um representando um painel diferente. A maioria dos campos é comum a todos os painéis, mas alguns campos dependem do tipo de painel. Veja a seguir um exemplo do painel JSON de um painel de texto.

```
"panels": [  
  {  
    "type": "text",  
    "title": "Panel Title",  
    "gridPos": {  
      "x": 0,  
      "y": 0,  
      "w": 12,  
      "h": 9  
    },  
    "id": 4,  
    "mode": "markdown",  
    "content": "# title"  
  }  
]
```

Tamanho e posição do painel

A propriedade `gridPos` descreve o tamanho e a posição do painel nas coordenadas da grade.

- `w`— 1 a 24 (a largura do painel é dividida em 24 colunas)
- `h`— Em unidades de altura da grade, cada uma representa 30 pixels.
- `x`— A posição `x`, na mesma unidade que `w`.
- `y`— A posição `y`, na mesma unidade que `h`.

A grade tem uma gravidade negativa que move os painéis para cima se houver espaço vazio acima de um painel.

Seletor de horário

```
"timepicker": {
  "collapse": false,
  "enable": true,
  "notice": false,
  "now": true,
  "refresh_intervals": [
    "5s",
    "10s",
    "30s",
    "1m",
    "5m",
    "15m",
    "30m",
    "1h",
    "2h",
    "1d"
  ],
  "status": "Stable",
  "type": "timepicker"
}
```

Modelagem

O templating campo contém uma matriz de variáveis de modelo com seus valores salvos junto com alguns outros metadados.

```
"templating": {
  "enable": true,
  "list": [
    {
      "allFormat": "wildcard",
      "current": {
        "tags": [],
        "text": "prod",
        "value": "prod"
      },
    },
  ],
  "datasource": null,
  "includeAll": true,
}
```

```
"name": "env",
"options": [
  {
    "selected": false,
    "text": "All",
    "value": "*"
  },
  {
    "selected": false,
    "text": "stage",
    "value": "stage"
  },
  {
    "selected": false,
    "text": "test",
    "value": "test"
  }
],
"query": "tag_values(cpu.utilization.average,env)",
"refresh": false,
"type": "query"
},
{
  "allFormat": "wildcard",
  "current": {
    "text": "apache",
    "value": "apache"
  },
  "datasource": null,
  "includeAll": false,
  "multi": false,
  "multiFormat": "glob",
  "name": "app",
  "options": [
    {
      "selected": true,
      "text": "tomcat",
      "value": "tomcat"
    },
    {
      "selected": false,
      "text": "cassandra",
      "value": "cassandra"
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "query": "tag_values(cpu.utilization.average,app)",
    "refresh": false,
    "regex": "",
    "type": "query"
  }
]
}

```

A tabela a seguir descreve o uso dos campos de modelagem.

Nome	Uso
<code>enable</code>	se a modelagem está habilitada ou não
<code>list</code>	uma matriz de objetos, cada um representando uma variável de modelo
<code>allFormat</code>	formato a ser usado ao buscar todos os valores da fonte de dados, incluindo <code>wildcard</code> , <code>glob</code> , <code>regex</code> , <code>pipe</code> .
<code>current</code>	mostra o texto/valor da variável selecionada atualmente no painel
<code>datasource</code>	mostra a fonte de dados para as variáveis
<code>includeAll</code>	se todas as opções de valor estão disponíveis ou não
<code>multi</code>	se vários valores podem ser selecionados ou não da lista de valores variáveis
<code>multiFormat</code>	formato a ser usado ao buscar séries temporais da fonte de dados
<code>name</code>	nome da variável
<code>options</code>	matriz de pares variáveis de texto/valor disponíveis para seleção no painel

Nome	Uso
query	consulta de fonte de dados usada para buscar valores para uma variável
refresh	configura quando atualizar uma variável
regex	extrai parte do nome de uma série ou segmento de nó métrico
type	tipo de variável, custom, query, ou interval

Práticas recomendadas para painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esta seção fornece informações sobre as melhores práticas para administradores e usuários do Grafana sobre como criar e manter painéis do Grafana.

Para obter informações sobre os diferentes tipos de painéis que você pode criar, consulte os [painéis do Grafana: um guia completo para todos os diferentes tipos que você pode](#) criar postagens de blog no site do Grafana Labs.

Note

Esta seção pode ajudá-lo a criar uma estratégia para o monitoramento e a manutenção do painel. Você conhece melhor seus sistemas e deve usar esta seção para orientar sua compreensão. Em última análise, é sua responsabilidade criar a melhor estratégia para seu sistema.

Estratégias comuns de observabilidade

Quando você tem muito a monitorar, como um farm de servidores, precisa de uma estratégia para decidir o que é importante o suficiente para monitorar. Esta página descreve vários métodos comuns para escolher o que monitorar.

Uma estratégia lógica permite criar painéis uniformes e escalar sua plataforma de observabilidade com mais facilidade.

Diretrizes para estratégias

- O método USE mostra o quanto suas máquinas estão felizes, o método RED mostra o quanto seus usuários estão satisfeitos.
- USE relatórios sobre as causas dos problemas.
- O RED relata a experiência do usuário e tem maior probabilidade de relatar sintomas de problemas.
- O monitoramento de ambos é importante para entender seu sistema. Como melhor prática, alerte sobre os sintomas e não sobre as causas. Normalmente, os alertas são configurados em painéis RED.

Método USE

USE significa:

- Utilização — Porcentagem de tempo em que o recurso está ocupado, como o uso da CPU do nó.
- Saturação — quantidade de trabalho que um recurso precisa realizar, geralmente o tamanho da fila ou a carga do nó.
- Erros — Contagem de eventos de erro.

Esse método é melhor para recursos de hardware na infraestrutura, como CPU, memória e dispositivos de rede. Para obter mais informações, consulte a postagem do blog de Brendan Gregg, [The USE Method](#).

Método RED

RED significa:

- Tarifa — Solicitações por segundo

- Erros — Número de solicitações que estão falhando.
- Duração — quantidade de tempo que essas solicitações levam, distribuição das medidas de latência.

Esse método é mais aplicável a serviços, especialmente a um ambiente de microsserviços. Para cada um dos seus serviços, instrumente o código para expor essas métricas para cada componente. Os painéis RED são bons para alertas e SLAs. Um painel RED bem projetado é um proxy para a experiência do usuário.

Para obter mais informações, consulte a postagem do blog de Tom Wilkie [O método RED: Como instrumentar seus serviços](#).

Os quatro sinais dourados

De acordo com o [manual do Google SRE](#), se você puder medir apenas quatro métricas do seu sistema voltado para o usuário, concentre-se nessas quatro.

Esse método é semelhante ao método RED, mas inclui saturação.

- Latência — Tempo gasto para atender a uma solicitação.
- Tráfego — Quanta demanda é colocada em seu sistema.
- Erros — Taxa de solicitações que estão falhando.
- Saturação — Quão “cheio” seu sistema está

Modelo de maturidade do gerenciamento de painéis

A maturidade do gerenciamento de painéis se refere ao quão bem projetado e eficiente é seu ecossistema de painéis. Recomendamos revisar periodicamente a configuração do painel para avaliar onde você está e como você pode melhorar.

Em termos gerais, a maturidade do painel pode ser definida como baixa, média ou alta.

Muito do conteúdo desse tópico foi retirado da palestra [Fool-Proof Kubernetes Dashboards for Sleep-Prived Oncalls](#) de KubeCon 2019.

Baixo — estado padrão

Nesse estágio, você não tem uma estratégia coerente de gerenciamento de painéis. Quase todo mundo começa aqui.

Como você pode saber que está aqui?

- Todos podem modificar seus painéis.
- Muitos painéis copiados, pouca ou nenhuma reutilização do painel.
- Painéis únicos que duram para sempre.
- Sem controle de versão (painel JSON no controle de versão).
- Muita navegação por painéis, busca pelo painel certo. Isso significa muito tempo perdido tentando encontrar o painel de controle de que você precisa.
- Não há nenhum alerta para direcioná-lo para o painel certo.

Médio — painéis metódicos

Nesse estágio, você está começando a gerenciar o uso do painel com painéis metódicos. Você pode ter traçado uma estratégia, mas há algumas coisas que você poderia melhorar.

Como você pode saber que está aqui?

- Evite a expansão usando variáveis de modelo. Por exemplo, você não precisa de um painel separado para cada nó, você pode usar variáveis de consulta. Melhor ainda, você também pode tornar a fonte de dados uma variável de modelo, para poder reutilizar o mesmo painel em diferentes clusters e back-ends de monitoramento.

Consulte a lista de exemplos em [Variáveis](#), para obter ideias.

- [Painéis metódicos de acordo com uma estratégia de observabilidade.](#)
- Painéis hierárquicos com detalhamentos para o próximo nível.
- O design do painel reflete as hierarquias de serviços. Por exemplo, você pode usar o método RED com uma linha por serviço. A ordem das linhas pode refletir o fluxo de dados à medida que você rola para baixo no painel.
- Compare curtir com curtir: divida os painéis de serviço quando a magnitude for diferente. Certifique-se de que as métricas agregadas não ocultem informações importantes.
- Gráficos expressivos com uso significativo de cores e eixos de normalização sempre que possível.
 - Exemplo de cor significativa: azul significa que é bom, vermelho significa que é ruim. [Os limites](#) podem ajudar com isso.
 - Exemplo de eixos de normalização: ao comparar o uso da CPU, meça por porcentagem em vez de número bruto, pois as máquinas podem ter um número diferente de núcleos. Normalizar o

uso da CPU pelo número de núcleos reduz a carga cognitiva porque o espectador pode confiar que 100% de todos os núcleos estão sendo usados, sem precisar saber o número de CPUs.

- A navegação direcionada reduz a adivinhação.
 - As variáveis do modelo dificultam a navegação aleatória ou sem rumo.
 - A maioria dos painéis deve ser vinculada por alertas.
 - A navegação é direcionada com links. Para ter mais informações, consulte [Gerenciando links do painel](#).
- Painel de controle de versão JSON.

Uso altamente otimizado

Nesse estágio, você otimizou o uso do gerenciamento do painel com uma estratégia consistente e cuidadosa. Requer manutenção, mas os resultados valem a pena.

- Reduzindo ativamente a expansão.
 - Analise regularmente os painéis existentes para garantir que eles ainda sejam relevantes.
 - Somente painéis aprovados foram adicionados à lista de painéis principais.
 - Rastreamento do uso do painel. Você pode aproveitar os [insights de uso](#).
- Consistência por design.
- Use bibliotecas de scripts para gerar painéis e garantir a consistência no padrão e no estilo.
 - grafonnet (Jsonnet)
 - grafanalib (Python)
- Sem edição no navegador. Os visualizadores do painel alteram as visualizações com variáveis.
- Procurar painéis é a exceção, não a regra.
- Faça experiências e testes em uma instância separada do Grafana dedicada a esse propósito, não em sua instância de produção. Quando um painel no ambiente de teste for comprovadamente útil, adicione-o à sua instância principal do Grafana.

Práticas recomendadas para criar painéis

Esta seção descreve algumas das melhores práticas a serem seguidas ao criar painéis do Grafana.

Antes de começar

Aqui estão alguns princípios a serem considerados antes de criar um painel.

Um painel deve contar uma história ou responder a uma pergunta

Que história você está tentando contar com seu painel? Tente criar uma progressão lógica de dados, como grandes para pequenos ou gerais para específicos. Qual é o objetivo desse painel? (Dica: se o painel não tiver uma meta, pergunte a si mesmo se você realmente precisa do painel.)

Mantenha seus gráficos simples e focados em responder à pergunta que você está fazendo. Por exemplo, se sua pergunta for “quais servidores estão com problemas?”, então talvez você não precise mostrar todos os dados do servidor. Basta mostrar os dados dos que estão com problemas.

Os painéis devem reduzir a carga cognitiva, não aumentá-la

A carga cognitiva é basicamente o quanto você precisa pensar em algo para descobrir. Facilite a interpretação do seu painel. Outros usuários e o futuro de você (quando estiver tentando descobrir o que estourou às 2 da manhã) agradecerão.

Pergunte a si mesmo:

- Posso dizer exatamente o que cada gráfico representa? É óbvio, ou eu tenho que pensar sobre isso?
- Se eu mostrar isso para outra pessoa, quanto tempo ela levará para descobrir? Eles vão se perder?

Tenha uma estratégia de monitoramento

É fácil criar novos painéis. É mais difícil otimizar a criação de painéis e seguir um plano, mas vale a pena. Essa estratégia deve governar o esquema geral do painel e garantir a consistência no design individual do painel.

Consulte [Estratégias comuns de observabilidade](#) e [níveis de maturidade do gerenciamento do painel](#) para obter mais informações.

Anote

Depois de ter uma estratégia ou diretrizes de design, anote-as para ajudar a manter a consistência ao longo do tempo.

Melhores práticas a serem seguidas

- Ao criar um novo painel, verifique se ele tem um nome significativo.

- Se você estiver criando um painel para jogar ou experimentar, coloque a palavra TEST ou TMP no nome.
- Considere incluir seu nome ou iniciais no nome do painel ou como uma tag para que as pessoas saibam quem é o proprietário do painel.
- Remova os painéis temporários do experimento quando terminar de usá-los.
- Se você criar muitos painéis relacionados, pense em como cruzá-los para facilitar a navegação. Para obter mais informações, consulte [Práticas recomendadas para gerenciar painéis](#), mais adiante nesta seção.
- Grafana recupera dados de uma fonte de dados. Uma compreensão básica [Conectar-se à fonte de dados](#) de suas fontes de dados gerais e específicas é importante.
- Evite a atualização desnecessária do painel para reduzir a carga na rede ou no back-end. Por exemplo, se seus dados mudarem a cada hora, você não precisará definir a taxa de atualização do painel para 30 segundos.
- Use os eixos Y esquerdo e direito ao exibir séries temporais com unidades ou intervalos diferentes.
- Adicione documentação aos painéis e painéis.
 - Para adicionar documentação a um painel, adicione uma [visualização do painel de texto](#) ao painel. Registre coisas como a finalidade do painel, links de recursos úteis e quaisquer instruções que os usuários possam precisar para interagir com o painel.
 - Para adicionar documentação a um painel, edite as configurações do painel e adicione uma descrição. Qualquer texto que você adicionar aparecerá se você passar o cursor sobre o pequeno **i** no canto superior esquerdo do painel.
- Reutilize seus painéis e garanta a consistência usando [modelos](#) e variáveis.
- Tenha cuidado ao empilhar dados gráficos. As visualizações podem ser enganosas e ocultar dados importantes. Recomendamos desativá-lo na maioria dos casos.

Práticas recomendadas para gerenciar painéis

Esta página descreve algumas das melhores práticas a serem seguidas ao gerenciar os painéis da Grafana.

Antes de começar

Aqui estão alguns princípios a serem considerados antes de começar a gerenciar painéis.

Observabilidade estratégica

Existem várias [estratégias comuns de observabilidade](#). Você deve pesquisá-los e decidir se um deles funciona para você ou se deseja criar o seu próprio. De qualquer forma, tenha um plano, anote-o e cumpra-o.

Adapte sua estratégia às necessidades em constante mudança, conforme necessário.

Nível de maturidade

Qual é o nível de maturidade do seu painel? Analise a configuração atual do painel e compare-a com o [modelo de maturidade do gerenciamento do painel](#). Entender onde você está pode ajudá-lo a decidir como chegar onde você quer estar.

Melhores práticas a serem seguidas

- Evite a expansão dos painéis, o que significa o crescimento descontrolado dos painéis. A expansão do painel afeta negativamente o tempo necessário para encontrar o painel certo. Duplicar painéis e alterar “uma coisa” (pior: manter as tags originais) é o tipo de expansão mais fácil.
 - Revise periodicamente os painéis e remova os desnecessários.
 - Se você criar um painel temporário, talvez para testar algo, prefixe o nome com TEST : . Exclua o painel quando terminar.
- Copiar painéis sem alterações significativas não é uma boa ideia.
 - Você perde atualizações no painel original, como alterações na documentação, correções de bugs ou acréscimos às métricas.
 - Em muitos casos, cópias estão sendo feitas para simplesmente personalizar a exibição definindo os parâmetros do modelo. Em vez disso, isso deve ser feito mantendo um link para o painel principal e personalizando a exibição com [parâmetros de URL](#).
- Quando precisar copiar um painel, renomeie-o claramente e não copie as tags do painel. As tags são metadados importantes para painéis usados durante a pesquisa. Copiar etiquetas pode resultar em correspondências falsas.
- Mantenha um painel de painéis ou painéis de referência cruzada. Isso pode ser feito de várias maneiras:
 - Crie links para painéis, painéis ou links de dados. Os links podem ir para outros painéis ou para sistemas externos. Para obter mais informações, consulte [Gerenciar links do painel](#).
 - Adicione um [painel de lista do Dashboard](#). Em seguida, você pode personalizar o que vê fazendo pesquisas por tags ou pastas.

- Adicione um [painel de texto](#) e use o markdown para personalizar a exibição.

Gerenciando painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Na página Painéis do seu espaço de trabalho (disponível ao selecionar Painéis no menu à esquerda), você pode realizar tarefas de gerenciamento de painéis, incluindo organizar seus painéis em pastas.

Para obter mais informações sobre a criação de painéis, consulte [Criação de painéis](#).

Navegue pelos painéis

Na página Painéis, você pode navegar e gerenciar pastas e painéis. Isso inclui opções para:

- Crie pastas e painéis.
- Mova painéis entre pastas.
- Exclua vários painéis e pastas.
- Navegue até uma pasta.
- Gerencie as permissões da pasta. Para ter mais informações, consulte [Permissões de painel e pasta](#).

Criação de pastas do painel

As pastas ajudam você a organizar e agrupar painéis, o que é útil quando você tem muitos painéis ou várias equipes usando a mesma instância do Grafana. As subpastas permitem que você crie uma hierarquia aninhada na organização do painel.

Pré-requisitos

Certifique-se de ter permissões de administrador da Grafana. Para obter mais informações sobre as permissões do painel, consulte [Permissões de painel e pasta](#).

Para criar uma pasta de painel

1. Faça login no Grafana.
2. No menu à esquerda, selecione Painéis.
3. Na página Painéis, selecione Novo e escolha Nova pasta no menu suspenso.
4. Insira um nome exclusivo e clique em Criar.

 Note

Ao salvar um painel, você pode selecionar uma pasta para salvar o painel ou criar uma nova pasta.

Para editar o nome de uma pasta

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione a pasta a ser renomeada
3. Selecione o ícone Editar título (lápiz) no cabeçalho e atualize o nome da pasta.

O novo nome da pasta é salvo automaticamente.

Permissões de pasta

Você pode atribuir permissões a uma pasta. O painel na pasta herda todas as permissões que você atribuiu à pasta. Você pode atribuir permissões às funções, equipes e usuários da organização.

Para modificar as permissões de uma pasta

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione a pasta na lista.
3. Na página de detalhes da pasta, selecione Ações da pasta e selecione Gerenciar permissões na lista suspensa.
4. Atualize as permissões conforme desejado.

As alterações são salvas automaticamente.

Gerenciando playlists

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Uma playlist é uma lista de painéis que são exibidos em uma sequência. Você pode usar uma playlist para criar consciência situacional ou apresentar suas métricas para sua equipe ou visitantes. O Grafana dimensiona automaticamente os painéis para qualquer resolução, o que os torna perfeitos para telas grandes. Você pode acessar o recurso de playlist no menu lateral do Grafana no submenu Painéis.

Acessando, compartilhando e controlando uma playlist

Use as informações desta seção para acessar as playlists existentes. Inicie e controle a exibição de uma playlist usando um dos cinco modos disponíveis.

Para acessar uma playlist

1. Selecione Playlists no menu à esquerda.
2. Escolha uma playlist na lista de playlists existentes.

Iniciando uma playlist

Você pode iniciar uma playlist em cinco modos de visualização diferentes. O modo de exibição determina como os menus e a barra de navegação aparecem nos painéis.

Por padrão, cada painel é exibido pela quantidade de tempo inserida no campo Intervalo, que você define ao criar ou editar uma playlist. Depois de iniciar uma playlist, você pode controlá-la com a barra de navegação na parte superior da página.

Para iniciar uma playlist

1. Acesse a página da playlist para ver uma lista das playlists existentes.
2. Encontre a playlist que você deseja iniciar e clique em Iniciar playlist.

A caixa de diálogo de início da playlist será aberta.

3. Selecione um dos cinco modos de playlist disponíveis com base nas informações na tabela a seguir.
4. Clique em Iniciar<playlist name>.

A playlist exibe cada painel pelo tempo especificado no `Interval` campo, definido ao criar ou editar uma playlist. Depois que uma playlist é iniciada, você pode controlá-la usando a barra de navegação na parte superior da tela.

Modo	Descrição
Modo normal	<ul style="list-style-type: none">• O menu lateral permanece visível.• Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.
Modo de TV	<ul style="list-style-type: none">• O menu lateral e o submenu do painel (incluindo menus suspensos variáveis e links do painel) estão ocultos ou removidos.• Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.• Ativado automaticamente após um minuto de inatividade do usuário.• Ative-o manualmente usando o atalho de <code>d v</code> sequência ou anexando o parâmetro <code>?inactive</code> ao URL do painel.• Desative-o com qualquer movimento do ponteiro ou ação do teclado.

Modo	Descrição
Modo TV (com painéis de ajuste automático)	<ul style="list-style-type: none"> Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela. Os painéis do painel se ajustam automaticamente para otimizar o espaço na tela.
Modo quiosque	<ul style="list-style-type: none"> O menu lateral, a barra de navegação, os controles de linha e painel estão completamente ocultos/removidos da visualização. Você pode ativá-la manualmente usando o atalho de <code>d v</code> sequência após o início da playlist. Você pode desativá-lo manualmente com o mesmo atalho.
Modo quiosque (com painéis de ajuste automático)	<ul style="list-style-type: none"> Os controles do menu lateral, da barra de navegação, da linha e do painel estão completamente ocultos/removidos da visualização. Os painéis do painel se ajustam automaticamente para otimizar o espaço na tela.

Controlar uma playlist

Você pode controlar uma playlist no modo Normal ou TV depois de iniciada, usando a barra de navegação na parte superior da tela. Pressione a Esc tecla no teclado para parar a playlist.

Button	Ação
Próximo (seta dupla para a direita)	Avança para o próximo painel.
Voltar (seta para a esquerda)	Retorna ao painel anterior.
Parada (quadrada)	Encerra a playlist e sai para o painel atual.

Button	Ação
Modo de visualização cíclica (ícone do monitor)	Gira a exibição dos painéis em diferentes modos de exibição.
Intervalo de tempo	Exibe dados dentro de um intervalo de tempo. Ele pode ser configurado para exibir os últimos 5 minutos até 5 anos atrás, ou um intervalo de tempo personalizado, usando a seta para baixo.
Atualizar (seta circular)	Recarrega o painel para exibir os dados atuais. Ele pode ser configurado para recarregar automaticamente a cada 5 segundos a 1 dia, usando a seta suspensa.

Criando uma playlist

Você pode criar uma playlist para apresentar painéis em uma sequência com uma ordem e intervalo de tempo definidos entre os painéis.

Para criar uma playlist

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione Playlists na página da playlist.
3. Selecione Nova playlist.
4. Insira um nome descritivo na caixa de texto Nome.
5. Insira um intervalo de tempo na caixa de texto Intervalo. Os painéis que você adiciona são listados em uma ordem sequencial.
6. Em Painéis, adicione painéis existentes à playlist usando as opções suspensas Adicionar por título e Adicionar por tag.
7. Opcionalmente:
 - Pesquise um painel pelo nome, expressão regular ou tag.
 - Filtre seus resultados por status ou tags marcados com estrela.

- Reorganize a ordem dos painéis que você adicionou usando o ícone de seta para cima e para baixo.
 - Remova um painel da playlist clicando no ícone x ao lado do painel.
8. Selecione Salvar para salvar suas alterações.

Salvando uma playlist

Você pode salvar uma playlist e adicioná-la à sua página Playlists, onde você pode iniciá-la.

Important

Certifique-se de que todos os painéis que você deseja que apareçam na sua playlist sejam adicionados ao criar ou editar a playlist antes de salvá-la.

Para salvar uma playlist

1. Selecione Painéis no menu à esquerda.
2. Selecione Playlists para ver as playlists disponíveis para você.
3. Escolha a playlist de sua preferência.
4. Edite a playlist.
5. Verifique se a playlist tem um nome, intervalo e pelo menos um painel adicionado a ela.
6. Selecione Salvar para salvar suas alterações.

Editando ou excluindo uma playlist

Você pode editar uma playlist atualizando seu nome, intervalo de tempo e adicionando, removendo e reorganizando a ordem dos painéis, ou você pode excluir a playlist.

Para editar uma playlist

1. Selecione Editar playlist na página da playlist.
2. Atualize o nome e o intervalo de tempo e, em seguida, adicione ou remova painéis da playlist usando as instruções em Criar uma playlist, acima.
3. Selecione Salvar para salvar suas alterações.

Para excluir uma playlist

1. Selecione Playlists.
2. Selecione Remove ao lado da playlist que você deseja excluir.

Para reorganizar a ordem do painel em uma playlist

1. Ao lado do painel que você deseja mover, clique na seta para cima ou para baixo.
2. Selecione Salvar para salvar suas alterações.

Para remover um painel

1. Selecione Remove para remover um painel da playlist.
2. Selecione Salvar para salvar suas alterações.

Compartilhando uma playlist no modo de visualização

Você pode compartilhar uma playlist copiando o endereço do link no modo de visualização de sua preferência e colando o URL no seu destino.

Para compartilhar uma playlist no modo de visualização

1. No menu lateral esquerdo dos Painéis, escolha Playlists.
2. Selecione Iniciar playlist ao lado da playlist que você deseja compartilhar.
3. No menu suspenso, clique com o botão direito do mouse no modo de visualização de sua preferência.
4. Selecione Copiar endereço do link para copiar o URL para sua área de transferência.
5. Cole o URL no seu destino.

Compartilhamento de painéis e painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana permite que você compartilhe painéis e instantâneos com outros usuários dentro de uma organização e, em determinadas situações, publicamente na Web. Você pode compartilhar usando:

- Um link direto
- Um instantâneo
- Um link de exportação (somente para painéis)

Você deve ter uma permissão de visualizador autorizado para ver uma imagem renderizada por um link direto.

Quando você compartilha um painel ou instantâneo como um instantâneo, um instantâneo (que é um painel ou painel no momento em que você tira o instantâneo) fica disponível publicamente na web. Qualquer pessoa com um link para ele pode acessá-lo. Como os instantâneos não exigem nenhuma autorização para serem visualizados, o Grafana remove as informações relacionadas à conta de onde vieram, bem como quaisquer dados confidenciais do instantâneo.

Compartilhando um painel

Você pode compartilhar um painel como um link direto ou como um instantâneo. Você também pode exportar um painel.

Note

Se você alterar um painel, certifique-se de salvar as alterações antes de compartilhar.

Para compartilhar um painel

1. Selecione Painéis no menu à esquerda em seu espaço de trabalho.
2. Escolha o painel que você deseja compartilhar.
3. Selecione o ícone de compartilhamento na parte superior da tela.

A caixa de diálogo de compartilhamento é aberta e mostra a guia Link.

Compartilhando um link direto

A guia Link mostra o intervalo de tempo atual, as variáveis do modelo e o tema padrão. Você também pode compartilhar um URL abreviado.

Para compartilhar um link direto

1. Selecione Copiar. Essa ação copia o URL padrão ou abreviado para a área de transferência.
2. Envie o URL copiado para um usuário da Grafana com autorização para visualizar o link.

Publicando um instantâneo

Um instantâneo do painel compartilha um painel interativo publicamente. O Grafana remove dados confidenciais, como consultas (métrica, modelo e anotação) e links de painéis, deixando apenas os dados métricos visíveis e os nomes das séries incorporados no painel. Os instantâneos do painel podem ser acessados por qualquer pessoa com o link.

Você pode publicar instantâneos na sua instância local.

Para publicar um instantâneo

1. Selecione a guia Snapshot.
2. Selecione o instantâneo local.
3. Grafana gera um link do instantâneo. Copie o link do snapshot e compartilhe-o na sua organização ou publicamente na web.

Exportação de um painel

Os painéis do Grafana podem ser facilmente exportados e importados. Para obter mais informações, consulte as seções de importação e exportação em [Criação de painéis](#).

Compartilhando um painel

Você pode compartilhar um painel como um link direto ou como um instantâneo. Você também pode criar painéis de biblioteca usando a opção Compartilhar em qualquer painel.

Para compartilhar um painel

1. Selecione o título do painel que você deseja compartilhar. O menu do painel é aberto.

2. Selecione Compartilhar. A caixa de diálogo de compartilhamento será aberta e mostrará a guia Link.

Usando um link direto

A guia Link mostra o intervalo de tempo atual, as variáveis do modelo e o tema padrão. Opcionalmente, você pode ativar um URL abreviado para compartilhar.

Para usar um link direto

1. Selecione Copiar para copiar o URL padrão ou abreviado para a área de transferência.
2. Envie o URL copiado para um usuário da Grafana com autorização para visualizar o link.

Publicando um instantâneo de um painel

Um instantâneo do painel é um compartilhamento público de um painel interativo. O Grafana retira dados confidenciais, deixando apenas os dados métricos visíveis e os nomes das séries incorporados no painel. Os instantâneos do painel podem ser acessados por qualquer pessoa com o link.

Você pode publicar instantâneos na sua instância local.

Para publicar um instantâneo de um painel

1. Na caixa de diálogo Painel de compartilhamento, selecione a guia Instantâneo.
2. Selecione Instantâneo local. Grafana gera o link do instantâneo.
3. Copie o link do snapshot e compartilhe-o na sua organização ou publicamente na web.

Se você criou um instantâneo por engano, clique em Excluir instantâneo para remover o instantâneo da sua instância do Grafana.

Criação de um painel de biblioteca

Para criar um painel de biblioteca a partir da caixa de diálogo Painel de compartilhamento.

Para criar um painel de biblioteca

1. Selecione o painel Biblioteca.
2. Em Nome do painel Biblioteca, insira o nome.

3. Em Salvar na pasta, selecione a pasta na qual salvar o painel da biblioteca. Por padrão, a pasta raiz é selecionada.
4. Selecione Criar painel de biblioteca para salvar suas alterações.
5. Salve o painel.

Variáveis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Uma variável é um espaço reservado para um valor. Você pode usar variáveis em consultas métricas e em títulos de painéis. Então, quando você altera o valor, usando a lista suspensa na parte superior do painel, as consultas métricas do seu painel mudam para refletir o novo valor.

As variáveis permitem que você crie painéis mais interativos e dinâmicos. Em vez de codificar coisas como nomes de servidores, aplicativos e sensores em suas consultas de métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são exibidas como listas suspensas na parte superior do painel. Essas listas suspensas facilitam a alteração dos dados exibidos em seu painel.

Isso pode ser especialmente útil para administradores que desejam permitir que os visualizadores da Grafana ajustem rapidamente as visualizações, mas não desejam conceder a eles permissões completas de edição. Os Visualizadores da Grafana podem usar variáveis.

Variáveis e modelos também permitem que você crie painéis de fonte única. Se você tiver várias fontes de dados ou servidores idênticos, poderá criar um painel e usar variáveis para alterar o que está visualizando. Isso simplifica enormemente a manutenção e a conservação.

Modelos

Um modelo é qualquer consulta que contém uma variável. Por exemplo, se você estivesse administrando um painel para monitorar vários servidores, você poderia criar um painel para cada servidor ou criar um painel e usar painéis com consultas de modelo, como as seguintes.

```
wmi_system_threads{instance=~"$server"}
```

<varname>Os valores das variáveis são sempre sincronizados com o URL usando a sintaxe var=value.

Exemplos

As variáveis são listadas em listas suspensas na parte superior da tela. Selecione variáveis diferentes para ver como as visualizações mudam.

Para ver as configurações das variáveis, navegue até Configurações do painel > Variáveis. Clique em uma variável na lista para ver suas configurações.

As variáveis podem ser usadas em títulos, descrições, painéis de texto e consultas. As consultas com texto que começa com \$ são modelos. Nem todos os painéis terão consultas de modelo.

Práticas recomendadas variáveis

- As listas suspensas de variáveis são exibidas na ordem em que estão listadas na lista de variáveis nas configurações do painel.
- Coloque as variáveis que você alterará com frequência na parte superior, para que elas sejam mostradas primeiro (à esquerda no painel).
- Por padrão, as variáveis pré-selecionam o valor mais alto na lista suspensa. Se você quiser escolher um valor vazio em vez disso, altere as configurações da variável, da seguinte forma:
 1. Marque a caixa de seleção Incluir todas as opções.
 2. No campo Personalizar todos os valores, insira o valor+.

Tópicos

- [Adicione e gerencie variáveis](#)
- [Inspeccionar variáveis](#)
- [Sintaxe variável](#)

Adicione e gerencie variáveis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A tabela a seguir lista os tipos de variáveis no Grafana.

Tipo de variável	Descrição
Consulta	Lista de valores gerada por consulta, como nomes de métricas, nomes de servidores, IDs de sensores, data centers e assim por diante.
Personalizar	Defina as opções de variáveis manualmente usando uma lista separada por vírgulas.
Text box (Caixa de texto)	Exiba um campo de entrada de texto livre com um valor padrão opcional.
Constante	Defina uma constante oculta.
Fonte de dados	Altere rapidamente a fonte de dados de um painel inteiro.
Intervalo	As variáveis de intervalo representam intervalos de tempo.
Filtros ad hoc	Filtros de valor-chave que são adicionados automaticamente a todas as consultas métricas de uma fonte de dados (somente Prometheus, Loki, InfluxDB e Elasticsearch).
Variáveis globais	Variáveis integradas que podem ser usadas em expressões no editor de consultas.
Variáveis encadeadas	As consultas de variáveis podem conter outras variáveis.

Tópicos

- [Inserindo opções gerais](#)
- [Adicionar uma variável de consulta](#)
- [Adicionar uma variável personalizada](#)
- [Adicionar uma variável de caixa de texto](#)
- [Adicionando uma variável constante](#)
- [Adicionar uma variável de fonte de dados](#)
- [Adicionando uma variável de intervalo](#)
- [Adicionar filtros ad hoc](#)
- [Configurar opções de seleção de variáveis](#)
- [Variáveis globais](#)
- [Variáveis encadeadas](#)
- [Gerenciar variáveis](#)
- [Filtrar variáveis com regex](#)

Inserindo opções gerais

Você deve inserir opções gerais para qualquer tipo de variável que você criar.

Para inserir opções gerais

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e selecione o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, selecione Nova variável.
3. Insira um Nome para a variável.
4. Na lista Tipo, selecione Consulta.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição do menu suspenso de variáveis.

Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.

6. Escolha uma opção Ocultar:
 - Sem seleção (em branco) — A lista suspensa da variável exibe o valor do nome ou rótulo da variável.

- Rótulo — O menu suspenso de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.
- Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Adicionar uma variável de consulta

As variáveis de consulta permitem que você escreva uma consulta de fonte de dados que pode retornar uma lista de nomes de métricas, valores de tag ou chaves. Por exemplo, uma variável de consulta pode retornar uma lista de nomes de servidores, IDs de sensores ou data centers. Os valores das variáveis mudam à medida que buscam opções dinamicamente com uma consulta à fonte de dados.

Geralmente, as variáveis de consulta são suportadas apenas para cadeias de caracteres. Se sua consulta retornar números ou qualquer outro tipo de dados, talvez seja necessário convertê-los em cadeias de caracteres para usá-los como variáveis. Para a fonte de dados do Azure, por exemplo, você pode usar a função [tostring](#) para essa finalidade.

As expressões de consulta podem conter referências a outras variáveis e, na verdade, criar variáveis vinculadas. O Grafana detecta isso e atualiza automaticamente uma variável quando uma de suas variáveis vinculadas é alterada.

Note

As expressões de consulta são diferentes para cada fonte de dados. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua [fonte de dados](#).

Para adicionar uma variável de consulta

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. Na lista Fonte de dados, selecione a fonte de dados de destino para a consulta.
3. Na lista Atualizar, selecione quando a variável deve atualizar as opções.
 - No carregamento do painel — consulta a fonte de dados sempre que o painel é carregado. Isso retarda o carregamento do painel, porque a consulta da variável precisa ser concluída antes que o painel possa ser inicializado.

- Sobre alteração de intervalo de tempo — consulta a fonte de dados quando o intervalo de tempo do painel é alterado. Use essa opção somente se sua consulta de opções variáveis contiver um filtro de intervalo de tempo ou depender do intervalo de tempo do painel.
4. No campo Consulta, insira uma consulta.
 - O campo de consulta varia de acordo com sua fonte de dados. Algumas fontes de dados têm editores de consulta personalizados.
 - A consulta deve retornar valores chamados `__text__value` e. Por exemplo, em SQL, você pode usar uma consulta como `SELECT hostname AS __text, id AS __value from MyTable`. As consultas para outros idiomas variam de acordo com a sintaxe.
 - Se você precisar de mais espaço em um único editor de consulta de campo de entrada, passe o cursor sobre as linhas no canto inferior direito do campo e arraste para baixo para expandir.
 5. (Opcional) No campo Regex, digite uma expressão regex para filtrar ou capturar partes específicas dos nomes retornados pela consulta da fonte de dados. Para ver exemplos, consulte [Filtrar variáveis com regex](#).
 6. Na lista Classificar, selecione a ordem de classificação dos valores a serem exibidos na lista suspensa. A opção padrão, Desativado, significa que a ordem das opções retornadas pela consulta da fonte de dados será usada.
 7. (Opcional) Insira [as opções de seleção](#).
 8. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
 9. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionar uma variável personalizada

Use uma variável personalizada para um valor que não muda, como um número ou uma string.

Por exemplo, se você tiver nomes de servidores ou nomes de regiões que nunca mudam, talvez queira criá-los como variáveis personalizadas em vez de variáveis de consulta. Como elas não mudam, você pode usá-las em [variáveis encadeadas em vez de outras variáveis](#) de consulta. Isso reduziria o número de consultas que a Grafana deve enviar quando as variáveis encadeadas são atualizadas.

Para adicionar uma variável personalizada

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.

2. Na lista Valores separados por vírgula, insira os valores dessa variável em uma lista separada por vírgula. Você pode incluir números, cadeias de caracteres ou pares de valores-chave separados por um espaço e dois pontos. Por exemplo, `key1 : value1, key2 : value2`.
3. (Opcional) Insira [as opções de seleção](#).
4. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
5. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionar uma variável de caixa de texto

As variáveis da caixa de texto exibem um campo de entrada de texto livre com um valor padrão opcional. Essa é a variável mais flexível, pois você pode inserir qualquer valor. Use esse tipo de variável se você tiver métricas com alta cardinalidade ou se quiser atualizar vários painéis em um painel ao mesmo tempo.

Para adicionar uma variável de caixa de texto

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. (Opcional) No campo Valor padrão, selecione o valor padrão para a variável. Se você não inserir nada nesse campo, o Grafana exibirá uma caixa de texto vazia para os usuários digitarem texto.
3. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
4. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável constante

Variáveis constantes permitem que você defina uma constante oculta. Isso é útil para prefixos de caminhos métricos para painéis que você deseja compartilhar. Quando você exporta um painel, as variáveis constantes são convertidas em opções de importação.

Variáveis constantes não são flexíveis. Cada variável constante contém apenas um valor e não pode ser atualizada a menos que você atualize as configurações da variável.

Variáveis constantes são úteis quando você tem valores complexos que precisa incluir nas consultas, mas não quer digitar novamente em todas as consultas. Por exemplo, se você tivesse um caminho de servidor chamado `i-0b6a61efe2ab843gg`, você poderia substituí-lo por uma variável chamada `$path_gg`.

Para adicionar uma variável constante

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. No campo Valor, insira o valor da variável. Você pode inserir letras, números e símbolos. Você pode até usar curingas se usar o [formato bruto](#).
3. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
4. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionar uma variável de fonte de dados

As variáveis da fonte de dados permitem que você altere rapidamente a fonte de dados de um painel inteiro. Eles são úteis se você tiver várias instâncias de uma fonte de dados, talvez em ambientes diferentes.

Para adicionar uma variável de fonte de dados

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. Na lista Tipo, selecione a fonte de dados de destino para a variável.

Você também pode escolher Abrir seletor de fonte de dados avançado para ver mais opções, incluindo adicionar uma fonte de dados (somente administradores). Para ter mais informações, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

3. (Opcional) Em Filtro de nome de instância, insira um filtro regex para quais instâncias de fonte de dados escolher na lista suspensa de valores variáveis. Deixe esse campo vazio para exibir todas as instâncias.
4. (Opcional) Insira [as opções de seleção](#).
5. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
6. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável de intervalo

Use uma variável de intervalo para representar períodos de tempo `1m`, `1h`, ou `1d`. Você pode pensar neles como um grupo de todo o painel por comando de tempo. As variáveis de intervalo

alteram a forma como os dados são agrupados na visualização. Você também pode usar a Opção Automática para retornar um número definido de pontos de dados por período de tempo.

Você pode usar uma variável de intervalo como parâmetro para agrupar por hora (para InfluxDB), intervalo do histograma de data (para Elasticsearch) ou como um parâmetro de função de resumo (para Graphite).

Para adicionar uma variável de intervalo

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. No campo Valores, insira os intervalos de tempo que você deseja que apareçam na lista suspensa de variáveis. As seguintes unidades de tempo são suportadas: s (seconds) m (minutes) h (hours), d (days), w (weeks), M (months), y (years) e. Você também pode aceitar ou editar os valores padrão: 1m, 10m, 30m, 1h, 6h, 12h, 1d, 7d, 14d, 30d.
3. (Opcional) Ative a opção automática se quiser adicionar a auto opção à lista. Essa opção permite especificar quantas vezes o intervalo de tempo atual deve ser dividido para calcular o auto período atual. Se você ativá-lo, mais duas opções aparecerão:
 - Contagem de etapas — Selecione o número de vezes que o intervalo de tempo atual será dividido para calcular o valor, semelhante à opção de consulta Máximo de pontos de dados. Por exemplo, se o intervalo de tempo visível atual for de 30 minutos, o auto intervalo agrupa os dados em 30 incrementos de um minuto. O valor padrão é 30 etapas.
 - Intervalo mínimo — O limite mínimo abaixo do qual os intervalos de contagem de etapas não dividirão o tempo. Para continuar o exemplo de 30 minutos, se o intervalo mínimo for definido como 2m, o Grafana agrupará os dados em 15 incrementos de dois minutos.
4. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
5. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Exemplos de variáveis de intervalo

O exemplo a seguir mostra uma variável de modelo `myinterval` em uma função Graphite:

```
summarize($myinterval, sum, false)
```

Adicionar filtros ad hoc

Os filtros ad hoc permitem que você adicione filtros de valores-chave que são adicionados automaticamente a todas as consultas métricas que usam a fonte de dados especificada. Ao contrário de outras variáveis, você não usa filtros ad hoc nas consultas. Em vez disso, você usa filtros ad hoc para escrever filtros para consultas existentes.

Note

Variáveis de filtro ad hoc só funcionam com fontes de dados Prometheus, Loki, InfluxDB e Elasticsearch.

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. Na lista Fonte de dados, selecione a fonte de dados de destino.

Você também pode escolher Abrir seletor de fonte de dados avançado para ver mais opções, incluindo adicionar uma fonte de dados (somente administradores). Para ter mais informações, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

3. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Crie filtros ad hoc

Os filtros ad hoc são uma das opções variáveis mais complexas e flexíveis disponíveis. Em vez de uma lista regular de opções de variáveis, essa variável permite criar uma consulta ad hoc em todo o painel. Os filtros que você aplica dessa maneira são aplicados a todos os painéis no painel.

Configurar opções de seleção de variáveis

As opções de seleção são um recurso que você pode usar para gerenciar seleções de opções variáveis. Todas as opções de seleção são opcionais e estão desativadas por padrão.

Variáveis de vários valores

Interpolar uma variável com vários valores selecionados é complicado, pois não é simples formatar os vários valores em uma string válida no contexto em que a variável é usada. Grafana tenta resolver isso permitindo que cada plug-in de fonte de dados informe ao mecanismo de interpolação de modelos qual formato usar para vários valores.

Note

A opção Personalizar todos os valores na variável deve estar em branco para que o Grafana formate todos os valores em uma única string. Se for deixado em branco, o Grafana concatena (soma) todos os valores na consulta. Por exemplo, `value1, value2, value3`. Se um `all` valor personalizado for usado, em vez disso, o valor será `* ouall`.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados Graphite

O graphite usa expressões globais. Uma variável com vários valores deve, nesse caso, ser interpolada como `{host1, host2, host3}` se o valor da variável atual fosse `host1`, `host2` e `host3`.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados Prometheus ou InfluxDB

O InfluxDB e o Prometheus usam expressões regex, então a mesma variável é interpolada como. `(host1|host2|host3)` Cada valor também tem escape de regex. Se não fosse, um valor com um caractere de controle regex quebraria a expressão regex.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados elástica

O Elasticsearch usa a sintaxe de consulta do lucene, então a mesma variável é formatada como. `("host1" OR "host2" OR "host3")` Nesse caso, cada valor é escapado para que o valor contenha apenas palavras de controle e aspas do lucene.

Solucionar problemas de variáveis de vários valores

O escape e a formatação automáticos podem causar problemas e pode ser difícil entender a lógica por trás disso. Especialmente para InfluxDB e Prometheus, onde o uso da sintaxe regex requer que a variável seja usada no contexto do operador regex.

Se você não quiser que o Grafana faça esse escape e formatação automáticos de regex, faça o seguinte:

- Desative as opções Multivalor ou Incluir tudo.
- Use o [formato bruto](#).

Incluir todas as opções

Grafana adiciona uma `All` opção à lista suspensa de variáveis. Se um usuário selecionar essa opção, todas as opções de variáveis serão selecionadas.

Personalize todos os valores

Essa opção só estará visível se a opção Incluir tudo estiver selecionada.

Insira a sintaxe regex, globs ou lucene no campo Personalizar todos os valores para definir o valor da opção. All

Por padrão, o All valor inclui todas as opções em uma expressão combinada. Isso pode se tornar muito longo e causar problemas de desempenho. Às vezes, pode ser melhor especificar um valor personalizado para todos, como um regex curinga.

Para ter uma sintaxe personalizada de regex, globs ou lucene na opção Custom all value, ela nunca é escapada, então você terá que pensar sobre qual é um valor válido para sua fonte de dados.

Variáveis globais

Grafana tem variáveis globais integradas que podem ser usadas em expressões no editor de consultas. Este tópico os lista em ordem alfabética e os define. Essas variáveis são úteis em consultas, links de painéis, links de painéis e links de dados.

`$__panel`

Essa variável é o nome do painel atual.

`$__from` e `$__to`

Grafana tem duas variáveis de intervalo de tempo integradas: e. `$__from` `$__to` Atualmente, eles são sempre interpolados como milissegundos de época por padrão, mas você pode controlar a formatação da data.

Sintaxe	Exemplo de resultado	Descrição
<code>\${\$__from}</code>	1594671549254	Época de milissegundos do Unix
<code>\${\$__from:date}</code>	13/07/2020 20:19:09.254 Z	Sem argumentos, o padrão é ISO 8601/RFC 3339
<code>\${\$__from:date:iso}</code>	13/07/2020 20:19:09.254 Z	ISO 8601/RFC 3339

Sintaxe	Exemplo de resultado	Descrição
<code>\${__from:date:seconds}</code>	1594671549	Época de segundos do Unix
<code>\${__from:date:YYYY-MM}</code>	2020-07	Qualquer formato de data personalizado que não inclua o caractere:

A sintaxe acima também funciona com `${__to}`.

intervalo `$__`

Você pode usar a `$__interval` variável como um parâmetro para agrupar por hora (para InfluxDB, MySQL, Postgres, MSSQL), intervalo do histograma de data (para Elasticsearch) ou como um parâmetro de função de resumo (para Graphite).

O Grafana calcula automaticamente um intervalo que pode ser usado para agrupar por tempo nas consultas. Quando há mais pontos de dados do que os mostrados em um gráfico, as consultas podem ser mais eficientes agrupando por um intervalo maior. Por exemplo, se você estiver vendo um gráfico de 3 meses de dados, talvez não consiga ver detalhes no nível de minutos. O agrupamento por hora ou dia torna a consulta mais eficiente sem afetar o que o gráfico mostra. O `$__interval` é calculado usando o intervalo de tempo e a largura do gráfico (o número de pixels).

Cálculo aproximado: $(to - from) / resolution$

Por exemplo, quando o intervalo de tempo é de 1 hora e o gráfico está em tela cheia, o intervalo pode ser calculado em 2m - os pontos são agrupados em intervalos de 2 minutos. Se o intervalo de tempo for de 6 meses e o gráfico estiver em tela cheia, o intervalo poderá ser 1d (1 dia) - os pontos são agrupados por dia.

Na fonte de dados do InfluxDB, a variável legada `$interval` é a mesma variável.

`$__interval` deve ser usado em vez disso.

As fontes de dados do InfluxDB e do Elasticsearch têm `Group by time interval` campos que são usados para codificar o intervalo ou definir o limite mínimo para a `$__interval` variável (usando a `>` sintaxe, por exemplo). `>10m`

`$__interval_ms`

Essa variável é a `$__interval` variável em milissegundos, não uma string formatada com intervalo de tempo. Por exemplo, se `$__interval` for `20m`, então `$__interval_ms` é `1200000`.

`$__org`

Essa variável é a ID da organização atual. `${__org.name}` é o nome da organização atual.

`$__usuário`

`${__user.id}` é o ID do usuário atual. `${__user.login}` é o identificador de login do usuário atual. `${__user.email}` é o e-mail do usuário atual.

`$__range`

Compatível apenas com fontes de dados Prometheus e Loki. Essa variável representa o intervalo do painel atual. É calculado `porto - from`. Tem um milissegundo e uma segunda representação chamada `$__range_ms` e `$__range_s`.

`$__intervalo_de_taxa`

Compatível somente com fontes de dados do Prometheus. A `$__rate_interval` variável deve ser usada na função de taxa.

`$timeFilter` ou `$__timeFilter`

A `$timeFilter` variável retorna o intervalo de tempo atualmente selecionado como uma expressão. Por exemplo, a `Last 7 days` expressão do intervalo de tempo é `time > now() - 7d`.

Isso é usado em vários lugares, incluindo:

- A cláusula `WHERE` para a fonte de dados do InfluxDB. Grafana o adiciona automaticamente às consultas do InfluxDB quando está no modo Editor de Consultas. Você pode adicioná-lo manualmente no modo Editor de Texto: `WHERE $timeFilter`.
- Consultas do Log Analytics na fonte de dados do Azure Monitor.
- Consultas SQL no MySQL, Postgres e MSSQL.
- A `$__timeFilter` variável é usada na fonte de dados MySQL.

`$__ fuso horário`

A `$__timezone` variável retorna o fuso horário atualmente selecionado `utc` ou uma entrada do banco de dados de fuso horário da IANA (por exemplo, `America/New_York`).

Se o fuso horário atualmente selecionado for Hora do Navegador, a Grafana tentará determinar o fuso horário do seu navegador.

Variáveis encadeadas

Variáveis encadeadas, também chamadas de variáveis vinculadas ou variáveis aninhadas, são variáveis de consulta com uma ou mais outras variáveis em sua consulta variável.

As consultas de variáveis encadeadas são diferentes para cada fonte de dados, mas a premissa é a mesma para todas. Você pode usar consultas variáveis encadeadas em qualquer fonte de dados que as permita.

Painéis com modelos vinculados extremamente complexos são possíveis, com 5 ou 10 níveis de profundidade. Tecnicamente, não há limite para o quão profundo ou complexo você pode ir, mas quanto mais links você tiver, maior será a carga de consultas.

Melhores práticas e dicas

As práticas a seguir facilitarão o uso de seus painéis e variáveis.

Criação de novas variáveis vinculadas

- Variáveis de encadeamento criam dependências pai/filho. Você pode imaginá-los como uma escada ou uma árvore.
- A maneira mais fácil de criar uma nova variável encadeada é copiar a variável na qual você deseja basear a nova. Na lista de variáveis, clique no ícone Duplicar variável à direita da entrada da variável para criar uma cópia. Em seguida, você pode adicionar à consulta a variável principal.
- Novas variáveis criadas dessa forma aparecem na parte inferior da lista. Talvez seja necessário arrastá-lo para uma posição diferente na lista para colocá-lo em uma ordem lógica.

Ordem variável

Você pode alterar a ordem das variáveis na lista de variáveis do painel clicando nas setas para cima e para baixo no lado direito de cada entrada. Grafana lista os menus suspensos de variáveis da esquerda para a direita de acordo com essa lista, com a variável na parte superior, na extrema esquerda.

- Liste as variáveis que não têm dependências na parte superior, antes das variáveis secundárias.
- Cada variável deve seguir aquela da qual depende.

- Lembre-se de que não há indicação na interface de usuário de quais variáveis têm relações de dependência. Liste as variáveis em uma ordem lógica para facilitar as coisas para os outros usuários (e para você).

Consideração da complexidade

Quanto mais camadas de dependência você tiver nas variáveis, mais tempo será necessário para atualizar os painéis após a alteração das variáveis.

Por exemplo, se você tiver uma série de quatro variáveis vinculadas (país, região, servidor, métrica) e alterar o valor da variável raiz (país), o Grafana deverá executar consultas para todas as variáveis dependentes antes de atualizar as visualizações no painel.

Gerenciar variáveis

A página de variáveis permite adicionar variáveis e gerenciar variáveis existentes. Ele também permite que você [inspecione](#) variáveis e identifique se uma variável está sendo referenciada (ou usada) em outras variáveis ou no painel.

Mover — Você pode mover uma variável para cima ou para baixo na lista usando arrastar e soltar.

Clonar — Para clonar uma variável, clique no ícone do clone no conjunto de ícones à direita. Isso cria uma cópia da variável com o nome da variável original prefixada com `copy_of_`.

Excluir — Para excluir uma variável, clique no ícone da lixeira no conjunto de ícones à direita.

Filtrar variáveis com regex

Usando a opção **Regex Query**, você filtra a lista de opções retornadas pela consulta variável ou modifica as opções retornadas.

Esta página mostra como usar regex para filtrar/modificar valores na lista suspensa de variáveis.

Usando a opção de consulta **Regex**, você filtra a lista de opções retornadas pela consulta Variável ou modifica as opções retornadas. Para obter mais informações, consulte o guia da Mozilla sobre [expressões regulares](#).

Os exemplos a seguir mostram a filtragem na seguinte lista de opções:

```
backend_01
```

```
backend_02  
backend_03  
backend_04
```

Filtre para que somente as opções que terminam com **01** ou **02** sejam retornadas

Regex:

```
/  
(  
01|02  
)  
$/
```

Resultado:

```
backend_01  
backend_02
```

Filtre e modifique as opções usando um grupo de captura regex para retornar parte do texto

Regex:

```
/.*  
(  
01|02  
)  
/
```

Resultado:

```
01  
02
```

Filtrar e modificar - Exemplo de Prometheus

Para esta lista de opções:

```
up{instance="demo.robustperception.io:9090",job="prometheus"} 1 1521630638000  
up{instance="demo.robustperception.io:9093",job="alertmanager"} 1 1521630638000
```

```
up{instance="demo.robustperception.io:9100",job="node"} 1 1521630638000
```

Esse regex:

```
/. *instance="
(
[^"]*
)
.*
```

Retorna esses resultados:

```
demo.robustperception.io:9090
demo.robustperception.io:9093
demo.robustperception.io:9100
```

Filtre e modifique usando grupos nomeados de captura de texto e valor

Usando grupos de captura nomeados, você pode capturar partes separadas de “texto” e “valor” das opções retornadas pela consulta variável. Isso permite que a lista suspensa de variáveis contenha um nome amigável para cada valor que pode ser selecionado.

Por exemplo, ao consultar a métrica `node_hwmon_chip_names` Prometheus, ela é muito mais amigável `chip_name` do que o valor `chip`. Portanto, o seguinte resultado da consulta variável:

```
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_0",chip_name="enp216s0f0np0"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_1",chip_name="enp216s0f0np1"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_2",chip_name="enp216s0f0np2"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_3",chip_name="enp216s0f0np3"} 1
```

Passou pelo seguinte Regex:

```
/chip_name="(?(<text>[ ^ " ] + ) |chip="(?(<value >[ ^ " ] + )/g
```

Produziria a seguinte lista suspensa:

Display Name	Value
-----	-----
enp216s0f0np0	0000:d7:00_0_0000:d8:00_0

```
enp216s0f0np1      0000:d7:00_0_0000:d8:00_1
enp216s0f0np2      0000:d7:00_0_0000:d8:00_2
enp216s0f0np3      0000:d7:00_0_0000:d8:00_3
```

Somente nomes de grupos de `value` `capture text` e de captura são suportados.

Inspecionar variáveis

A página de variáveis permite identificar facilmente se uma variável está sendo referenciada (ou usada) em outras variáveis ou no painel.

Qualquer variável referenciada ou usada tem uma marca de seleção verde ao lado, enquanto as variáveis não referenciadas têm um ícone de advertência laranja ao lado delas. Além disso, todas as variáveis referenciadas têm um ícone de dependência ao lado da marca de seleção verde. Você pode selecionar o ícone para visualizar o mapa de dependências. O mapa de dependências pode ser movido. Você pode aumentar ou diminuir o zoom com a roda do mouse ou equivalente.

Sintaxe variável

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os títulos dos painéis e as consultas métricas podem se referir a variáveis usando duas sintaxes diferentes.

- `$varname`— Essa sintaxe é fácil de ler, mas não permite que você use uma variável no meio de uma palavra.

Exemplo: `apps.frontend.$server.requests.count`

- `${var_name}`— Use essa sintaxe quando quiser usar uma variável no meio de uma expressão.
- `${var_name:<format>}`— Esse formato oferece mais controle sobre como a Grafana interpreta os valores. Para obter mais informações, consulte Opções avançadas de formato de variável, seguindo esta lista.

- `[[varname]]`— Não use. Essa sintaxe é antiga e foi descontinuada. Ele será removido em uma versão futura.

Antes de as consultas serem enviadas à sua fonte de dados, a consulta é interpolada, o que significa que a variável é substituída por seu valor atual. Durante a interpolação, o valor da variável pode ser escapado para se adequar à sintaxe da linguagem de consulta e onde ela é usada. Por exemplo, uma variável usada em uma expressão regex em uma consulta InfluxDB ou Prometheus terá escape de regex.

Opções avançadas de formato variável

A formatação da interpolação de variáveis depende da fonte de dados, mas há algumas situações em que talvez você queira alterar a formatação padrão.

Por exemplo, o padrão para a fonte de dados MySQL é unir vários valores separados por vírgula com aspas: `'server01', 'server02'` Em alguns casos, você pode querer ter uma string separada por vírgula sem aspas: `server01, server02` Você pode fazer isso acontecer com as opções avançadas de formatação de variáveis listadas abaixo.

Sintaxe geral

Sintaxe: `${var_name:option}`

Se alguma opção de formatação inválida for especificada, será a opção `glob` padrão/alternativa.

CSV

Formata variáveis com vários valores como uma string separada por vírgula.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:csv}'  
Interpolation result: 'test1,test2'
```

Distribuído - OpenTSDB

Formata variáveis com vários valores em formato personalizado para OpenTSDB.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:distributed}'  
Interpolation result: 'test1,servers=test2'
```

Citação dupla

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa " em cada valor \" e cita cada valor com. "

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:doublequote}'  
Interpolation result: '"test1","test2"'
```

Glob - Grafite

Formata variáveis com vários valores em um globo (para consultas de grafite).

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:glob}'  
Interpolation result: '{test1,test2}'
```

JSON

Formata variáveis com vários valores como uma string separada por vírgula.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:json}'  
Interpolation result: '["test1", "test2"]'
```

Lucene - Elasticsearch

Formata variáveis com vários valores no formato Lucene para Elasticsearch.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:lucene}'  
Interpolation result: '("test1" OR "test2")'
```

Código percentual

Formata variáveis de valor único e múltiplo para uso em parâmetros de URL.

```
servers = [ 'foo()bar BAZ', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:percentencode}'  
Interpolation result: 'foo%28%29bar%20BAZ%20test2'
```

Tubo

Formata variáveis com vários valores em uma string separada por tubos.

```
servers = [ 'test1.', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:pipe}'  
Interpolation result: 'test1.|test2'
```

Cru

Desativa a formatação específica da fonte de dados, como aspas simples em uma consulta SQL.

```
servers = [ 'test.1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${var_name:raw}'  
Interpolation result: 'test.1,test2'
```

Regex

Formata variáveis com vários valores em uma string regex.

```
servers = [ 'test1.', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:regex}'  
Interpolation result: '(test1\.|test2)'
```

Citação única

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa ' em cada valor \ ' e cita cada valor com. '

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:singlequote}'  
Interpolation result: "'test1','test2'"
```

Sqlstring

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa ' em cada valor ' ' e cita cada valor com. '

```
servers = [ "test'1", "test2" ]  
String to interpolate: '${servers:sqlstring}'
```

```
Interpolation result: "'test'1','test2'"
```

Texto

Formata variáveis de valor único e múltiplo em sua representação de texto. Para uma única variável, ela retornará apenas a representação do texto. Para variáveis de vários valores, ele retornará a representação de texto combinada com+.

```
servers = [ "test1", "test2" ]  
String to interpolate: '${servers:text}'  
Interpolation result: "test1 + test2"
```

Parâmetros de consulta

Formata variáveis de valor único e múltiplo em sua representação de parâmetros de consulta.

Exemplo: var-foo=value1&var-foo=value2

```
servers = [ "test1", "test2" ]  
String to interpolate: '${servers:queryparam}'  
Interpolation result: "var-servers=test1&var-servers=test2"
```

Avaliando o uso do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Para cada painel e fonte de dados, você pode acessar as informações de uso.

Insights do painel

Para ver as informações de uso do painel, selecione Informações do painel na barra superior.

Os insights do painel mostram as seguintes informações.

- Estatísticas — O número de consultas e erros diários nos últimos 30 dias.
- Usuários e atividades — A contagem de visualizações diárias dos últimos 30 dias; as últimas atividades no painel e os usuários recentes (com um limite de 20).

Insights sobre a fonte de dados

Os insights da fonte de dados fornecem informações sobre como uma fonte de dados foi usada nos últimos 30 dias, como:

- Consultas por dia
- Erros por dia
- Tempo de carregamento da consulta por dia (média em ms)

Para encontrar informações sobre fontes de dados

1. Selecione Conexões na navegação principal do seu espaço de trabalho.
2. Selecione Fontes de dados.
3. Escolha uma fonte de dados.
4. Selecione a guia Insights.

Indicador de presença

Quando você está conectado e visualiza um painel, você pode saber quem está vendo o mesmo painel que você por meio de um indicador de presença, que exibe avatares de usuários que interagiram recentemente com o painel. O prazo padrão é de 10 minutos. Para ver o nome do usuário, passe o mouse sobre o avatar do usuário. Os avatares vêm do [Gravatar](#) com base no e-mail do usuário.

Quando houver mais usuários ativos em um painel do que cabem no indicador de presença, clique no ícone +X. Isso abrirá os insights do painel, que contêm mais detalhes sobre a atividade recente do usuário.

Classificando painéis usando dados de insights

Na visualização de pesquisa, você pode usar dados de insights para ajudá-lo a encontrar os painéis mais usados, quebrados e não utilizados. Você pode classificar os painéis de acordo com o seguinte.

- Visões
- Erros
- Visões
- Hora de criação
- Horário atualizado

Solucionar problemas em painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use as estratégias a seguir para ajudá-lo a solucionar problemas comuns do painel.

O painel está lento

- Você está tentando renderizar dezenas (ou centenas ou milhares) de séries temporais em um gráfico? Isso pode causar atrasos no navegador. Tente usar funções como `highestMax` (em Graphite) para reduzir o número de séries retornadas.
- Às vezes, os nomes das séries podem ser muito grandes. Isso causa tamanhos de resposta maiores. Tente usar `alias` para reduzir o tamanho dos nomes das séries retornados.
- Você está consultando muitas séries temporais ou um longo intervalo de tempo? Ambas as condições podem fazer com que o Grafana ou sua fonte de dados extraiam muitos dados, o que pode tornar o painel mais lento. Tente reduzir um ou ambos.
- Pode haver uma carga alta em sua infraestrutura de rede. Se a lentidão não for consistente, esse pode ser o problema.

Problemas com a taxa de atualização do painel

Por padrão, o Grafana consulta sua fonte de dados a cada 30 segundos. No entanto, definir uma baixa taxa de atualização em seus painéis coloca um estresse desnecessário no back-end. Em

muitos casos, consultar isso com frequência não é necessário porque a fonte de dados não está enviando dados com frequência suficiente para que haja alterações a cada 30 segundos.

Recomendamos o seguinte:

- Só ative a atualização automática em painéis, painéis ou variáveis, se necessário. Os usuários podem atualizar o navegador manualmente.
- Se você precisar de atualização automática, defina a taxa de atualização para um período mais longo que faça sentido, como uma vez por minuto, a cada 10 minutos ou a cada hora.
- Verifique o intervalo de tempo do seu painel. Se o seu painel tem um intervalo de tempo maior, como uma semana, você realmente não precisa de atualização automática e deve desativá-la.

Manipular ou renderizar dados nulos é errado ou confuso

Alguns aplicativos publicam dados de forma intermitente; por exemplo, eles só publicam uma métrica quando ocorre um evento. Por padrão, os gráficos da Grafana conectam as linhas entre os pontos de dados, mas isso pode ser enganoso.

Gráficos que têm a opção Conectar valores nulos definida como Sempre conectarão linhas onde há valores ausentes.

Uma forma de corrigir isso é usar barras em vez de linhas e definir a opção Sem valor (em Opções padrão) como 0. Nesse caso, os dados ausentes aparecerão como áreas do gráfico sem dados.

Pesquisando painéis no Grafana versão 10

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode pesquisar painéis pelo nome do painel e pelo título do painel. Quando você pesquisa painéis, o sistema retorna todos os painéis disponíveis na instância Grafana, mesmo que você não tenha permissão para visualizar o conteúdo do painel.

Pesquisar painéis usando o nome do painel

Insira qualquer parte do nome do painel na barra de pesquisa. A pesquisa retorna resultados para qualquer correspondência parcial de string em tempo real, enquanto você digita.

A pesquisa no painel é:

- Tempo real
- Não faz distinção entre maiúsculas
- Funcional em painéis armazenados e baseados em arquivos.

Tip

Você pode usar as teclas de seta do teclado para navegar pelos resultados e pressionar Enter para abrir o painel selecionado.

Pesquisar painéis usando o título do painel

Você pode pesquisar um painel pelo título de um painel que aparece em um painel. Se o título de um painel corresponder à sua consulta de pesquisa, o painel aparecerá nos resultados da pesquisa.

Filtrar os resultados da pesquisa do painel por tags

As tags são uma ótima maneira de organizar seus painéis, especialmente à medida que o número de painéis aumenta. Você pode adicionar e gerenciar tags nas configurações do painel.

Quando você seleciona várias tags, o Grafana mostra painéis que incluem todas as tags selecionadas.

Para filtrar o resultado da pesquisa do painel por uma tag, conclua uma das seguintes etapas:

- Para filtrar os resultados da pesquisa do painel por tag, escolha uma tag que apareça na coluna direita dos resultados da pesquisa.

Você pode continuar filtrando escolhendo tags adicionais.

- Para ver uma lista de todas as tags disponíveis, clique no menu suspenso Filtrar por tags e selecione uma tag.

Todas as tags serão mostradas e, quando você selecionar uma tag, a pesquisa no painel será filtrada instantaneamente.

Tip

Ao usar somente um teclado, pressione a `tab` tecla e navegue até o menu suspenso `Filtrar por tag`, pressione a tecla de seta para baixo para ativar o menu e localizar uma tag e pressione `Enter` para selecionar a tag.

Paleta de comandos

Você pode usar a paleta de comandos para fazer o seguinte:

- Pesquise e abra painéis e pastas.
- Crie painéis e regras de alerta.
- Localize páginas na Grafana.
- Mude o tema para escuro ou claro.

Abra a paleta de comandos na parte superior e digite `ctrl+k` (`cmd+k` no macOS). Você também pode selecionar a entrada de pesquisa na barra de navegação da Grafana.

Note

Para ir para a etapa anterior, pressione `backspace` com a paleta de comando vazia.

Painéis e visualizações na versão 10 do Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel é o alicerce básico da visualização no Grafana. Cada painel tem um editor de consultas específico para a fonte de dados selecionada no painel. O editor de consultas permite que você crie uma consulta que retorne os dados que você deseja visualizar.

Há uma grande variedade de opções de estilo e formatação para cada painel. Os painéis podem ser arrastados, soltos e redimensionados para reorganizá-los no painel.

Antes de adicionar um painel, verifique se você configurou uma fonte de dados.

Tipos de painéis adicionais podem estar disponíveis instalando [plug-ins](#) adicionais em seu espaço de trabalho.

Para obter detalhes sobre o uso de fontes de dados específicas, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

Tópicos

- [Visão geral do editor de painéis](#)
- [A visualização de inspeção do painel](#)
- [Consulte e transforme dados](#)
- [Configurar as opções do painel](#)
- [Configurar opções padrão](#)
- [Configurar uma legenda](#)
- [Configurar links de dados](#)
- [Configurar mapeamentos de valores](#)
- [Configurar limites](#)
- [Configurar substituições de campo](#)
- [Visualizações disponíveis na versão 10 do Grafana](#)

Visão geral do editor de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

No editor de painéis, você pode atualizar todos os elementos de uma visualização, incluindo a fonte de dados, as consultas, o intervalo de tempo e as opções de exibição.

Para adicionar um painel a um novo painel, selecione + Adicionar visualização no meio do painel. Para adicionar um painel a um painel existente, selecione Adicionar no cabeçalho do painel e selecione Visualização no menu suspenso. Você também pode copiar e colar um painel existente do mesmo painel ou de um painel diferente.

Menu do painel

Para acessar o editor de painéis, passe o mouse sobre o canto superior direito de qualquer painel. Selecione o ícone do menu do painel que aparece e selecione Editar.

O menu do painel também dá acesso às seguintes ações:

- Exibir — Visualize o painel em tela cheia.
- Editar — Abra o editor de painéis para editar as opções de painel e visualização.
- Compartilhar — Compartilhe o painel como um link ou painel de biblioteca.
- Explorar — Abra o painel em Explorar, onde você pode se concentrar na sua consulta.
- Inspecionar — Abra a gaveta Inspecionar, onde você pode revisar os dados, estatísticas, metadados, JSON e consulta do painel.
 - Dados — Abra a gaveta Inspecionar na guia Dados.
 - Consulta — Abra a gaveta Inspecionar na guia Consulta.
 - Painel JSON — Abra a gaveta Inspecionar na guia JSON.
- Extensões — Acesse outras ações fornecidas pelos aplicativos instalados, como declarar um incidente. Essa opção só aparece se você tiver plug-ins de aplicativos instalados que contribuem com uma extensão para o menu do painel.
- Mais — Acesse outras ações do painel.
 - Duplicar — Faça uma cópia do painel. Painéis duplicados consultam dados separadamente do painel original. Se quiser usar os mesmos resultados da consulta, você pode usar a fonte de Dashboard dados no segundo painel.
 - Copiar — Copie o painel para a área de transferência.

- Criar painel de biblioteca — Crie um painel que possa ser importado para outros painéis.
- Criar alerta — Abra a página de configuração da regra de alerta em Alertas, onde você pode criar um [alerta gerenciado pelo Grafana](#) com base nas consultas do painel.
- Ocultar legenda — Ocultar a legenda do painel.
- Obtenha ajuda — Envie um instantâneo ou dados do painel para o Suporte Técnico da Grafana Labs.
- Remover — Remova o painel do painel.

Editor de painéis

Esta seção descreve as áreas do editor do painel Grafana.

- Cabeçalho do painel — A seção do cabeçalho lista o painel no qual o painel aparece e os seguintes controles:
 - Descartar — Descarta as alterações feitas no painel desde a última vez que o salvou.
 - Salvar — Salva as alterações feitas no painel.
 - Aplicar — Aplica as alterações feitas e fecha o editor do painel, retornando ao painel. Você precisará salvar o painel para persistir nas alterações aplicadas.
- Visualização prévia — A seção de visualização prévia contém as seguintes opções:
 - Visualização em tabela — converta qualquer visualização em uma tabela para que você possa ver os dados. As exibições de tabela são úteis para a solução de problemas. Essa exibição contém somente os dados brutos. Ela não inclui transformações que você possa ter aplicado aos dados ou às opções de formatação disponíveis na visualização da [tabela](#).
 - Preencher — A visualização prévia preenche o espaço disponível. Se você alterar a largura do painel lateral ou a altura do painel inferior, a visualização será alterada para preencher o espaço disponível.
 - Real — A visualização prévia terá o tamanho exato do painel. Se não houver espaço suficiente disponível, a visualização será reduzida preservando a proporção.
 - Controles de intervalo de tempo — O padrão é o fuso horário local do navegador ou o fuso horário selecionado em um nível superior.
- Seção de dados — A seção de dados contém guias nas quais você insere consultas, transforma seus dados e cria regras de alerta (se aplicável).
 - Aba Consulta — Selecione sua fonte de dados e insira as consultas aqui. Para ter mais informações, consulte [Consulte e transforme dados](#). Ao criar inicialmente um painel, você é

solicitado a selecionar uma fonte de dados. Você pode atualizar a fonte de dados ou a consulta nessa guia.

- Aba Transformar — aplique transformações de dados. Para ter mais informações, consulte [Consulte e transforme dados](#).
- Aba Alerta — Escreva regras de alerta. Para ter mais informações, consulte [Alertas na versão 10 da Grafana](#).
- Opções de exibição do painel — A seção de opções de exibição contém guias nas quais você configura quase todos os aspectos da visualização de dados. Os detalhes variam de acordo com o tipo de visualização selecionado.

Gaveta de inspeção do painel

A gaveta de inspeção ajuda você a entender e solucionar problemas em seus painéis. Você pode visualizar os dados brutos de qualquer painel, exportar esses dados para um arquivo de valores separados por vírgula (CSV), visualizar solicitações de consulta e exportar painéis e dados JSON.

Note

Nem todos os tipos de painel incluem todas as guias. Por exemplo, os painéis da lista de painéis não têm dados brutos para inspecionar e, portanto, não exibem as guias Estatísticas, Dados ou Consulta.

O inspetor do painel consiste nas seguintes opções:

- A gaveta de inspeção do painel é exibida como uma gaveta no lado direito. Selecione a seta no canto superior direito para expandir ou reduzir o painel da gaveta.
- Guia Dados — Mostra os dados brutos retornados pela consulta com as transformações aplicadas. As opções de campo, como substituições e mapeamentos de valores, não são aplicadas por padrão.
- Aba Estatísticas — Mostra quanto tempo sua consulta leva e quanto ela retorna.
- Aba JSON — Permite que você visualize e copie o painel JSON, o JSON de dados do painel e a estrutura de quadros de dados JSON. Isso é útil se você estiver provisionando ou administrando o Grafana.
- Guia Consulta — Mostra as solicitações enviadas ao servidor quando a Grafana consulta a fonte de dados.

- **Aba de erro** — Mostra todos os erros retornados por uma consulta. A guia só fica visível quando uma consulta retorna um erro.

A visualização de inspeção do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização de inspeção do painel, que você pode abrir por meio do menu do painel, ajuda você a entender e solucionar problemas com seus painéis. Você pode inspecionar os dados brutos de qualquer painel Amazon Managed Grafana, exportar esses dados para um arquivo de valores separados por vírgula (CSV), visualizar solicitações de consulta e exportar painéis e dados JSON.

Note

Nem todos os tipos de painel incluem todas as guias. Por exemplo, os painéis da lista de painéis não têm dados brutos para inspecionar e, portanto, não exibem as guias Estatísticas, Dados ou Consulta.

O inspetor do painel consiste nas seguintes opções:

1. O inspetor do painel exibe **Inspecionar**: na parte superior do painel. Selecione a seta no canto superior direito para expandir ou reduzir o painel.
2. **Guia Dados** — Mostra os dados brutos retornados pela consulta com as transformações aplicadas. Opções de campo, como substituições e mapeamentos de valores, não são aplicadas por padrão.
3. **Aba Estatísticas** — Mostra quanto tempo sua consulta leva e quanto ela retorna.
4. **Aba JSON** — Permite que você visualize e copie o painel JSON, o JSON de dados do painel e a estrutura de quadros de dados JSON. Isso é útil se você estiver provisionando ou administrando o Grafana.

5. Guia Consulta — Mostra as solicitações enviadas ao servidor quando a Grafana consulta a fonte de dados.
6. Aba de erro — Mostra todos os erros. Visível somente quando uma consulta retorna um erro.

Baixando resultados brutos da consulta

O Amazon Managed Grafana gera um arquivo CSV que contém seus dados, incluindo quaisquer transformações nesses dados. Você pode optar por visualizar os dados antes ou depois de o painel aplicar as opções de campo ou as substituições de opções de campo.

Para baixar os resultados brutos da consulta

1. Edite o painel que contém os dados da consulta que você deseja baixar.
2. No editor de consultas, selecione Inspector de Consultas.
3. Selecione Dados.

Se o seu painel contiver várias consultas ou consultar vários nós, você terá opções adicionais.

- Selecionar resultado — Escolha quais dados do conjunto de resultados você deseja visualizar.
 - Transforme dados
 - Junte-se por tempo — Visualize dados brutos de todas as suas consultas de uma só vez, um conjunto de resultados por coluna. Selecione um título de coluna para reordenar os dados.
4. Para ver os dados antes que o sistema aplique as substituições de campo, selecione a opção Dados formatados.
 5. Para baixar um arquivo CSV formatado especificamente para o Excel, selecione a opção Baixar para Excel.
 6. Selecione Download CSV (Fazer download do CSV).

Inspecionando o desempenho da consulta

A guia Estatísticas exibe estatísticas que informam quanto tempo sua consulta leva, quantas consultas você envia e o número de linhas retornadas. Essas informações podem ajudá-lo a solucionar suas dúvidas, especialmente se algum dos números for inesperadamente alto ou baixo.

Para inspecionar o desempenho da consulta

1. Edite o painel que contém a consulta com o desempenho que você deseja inspecionar.

2. No editor de consultas, selecione Inspector de Consultas.
3. Selecione Estatísticas.

As estatísticas são exibidas em formato somente para leitura.

Inspeccionando a solicitação e a resposta da consulta

Você pode inspecionar os dados de solicitação e resposta da consulta quando quiser solucionar uma consulta que retorna resultados inesperados ou não retorna os resultados esperados.

1. Edite o painel que contém a consulta que você deseja exportar.
2. No editor de consultas, selecione Inspector de Consultas.
3. Selecione Atualizar.

O painel é preenchido com dados de resposta.

4. Faça ajustes, conforme necessário, e execute novamente a consulta.
5. Para baixar os dados da solicitação de consulta e da resposta, clique no ícone Copiar para a área de transferência e cole os resultados em outro aplicativo.

Consulte e transforme dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Amazon Managed Grafana oferece suporte a vários tipos de fontes de [dados](#). As consultas às fontes de dados retornam dados que o Grafana pode transformar e visualizar. Cada fonte de dados usa sua própria linguagem de consulta, e cada plug-in de fonte de dados implementa uma interface de usuário de criação de consultas chamada editor de consultas.

Tópicos

- [Sobre consultas](#)

- [Navegue pela guia de consulta](#)
- [Adicionando uma consulta](#)
- [Gerenciar consultas](#)
- [Opções de consulta](#)
- [Escrever consultas de expressão](#)
- [Compartilhe os resultados da consulta com outro painel](#)
- [Transforme dados](#)
- [Solucionar problemas de consultas](#)
- [Tipos de cálculo](#)

Sobre consultas

Os painéis Grafana se comunicam com as fontes de dados por meio de consultas, que recuperam dados para a visualização. Uma consulta é uma pergunta escrita na linguagem de consulta usada pela fonte de dados.

Você pode configurar a frequência de consultas e os limites de coleta de dados nas opções da fonte de dados do painel. O Grafana suporta até 26 consultas por painel.

Você pode encontrar mais informações sobre a linguagem de consulta de cada fonte de [dados na seção Fontes de dados](#).

Editores de consultas

O editor de consultas de cada fonte de dados fornece uma interface de usuário personalizada que ajuda você a escrever consultas que aproveitam seus recursos exclusivos.

Devido às diferenças entre as linguagens de consulta, cada editor de consulta de fonte de dados parece e funciona de forma diferente. Dependendo da fonte de dados, o editor de consultas pode fornecer recursos de preenchimento automático, nomes de métricas, sugestões de variáveis ou uma interface visual de criação de consultas.

Para obter detalhes sobre os recursos exclusivos do editor de consultas de uma fonte de dados específica, incluindo informações sobre consultas e sintaxe, consulte a documentação da fonte de dados:

- Para fontes de dados incluídas no Amazon Managed Grafana, consulte Fontes de [dados integradas](#).

- Para fontes de dados incluídas no Grafana Enterprise, consulte [Conecte-se às fontes de dados corporativas](#)
- Para outros plug-ins de fonte de dados que você instala por meio do [Encontre plug-ins com o catálogo de plug-ins](#), a documentação está vinculada à lista no catálogo de plug-ins.

Sintaxe de consulta

As fontes de dados usam linguagens de consulta diferentes para solicitar dados. Para obter detalhes sobre a linguagem de consulta exclusiva de uma fonte de dados específica, consulte sua documentação.

Exemplo de PostgreSQL:

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

Exemplo de PromQL:

```
query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
```

Fontes de dados especiais

O Grafana também inclui três fontes de dados especiais: Grafana, Mixed e Dashboard. Para ter mais informações, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

Navegue pela guia de consulta

A guia Consulta de um painel consiste nos seguintes elementos:

- Seletor de fonte de dados — Seleciona a fonte de dados a ser consultada.
- Opções de consulta — Define os parâmetros máximos de recuperação de dados e os intervalos de tempo de execução da consulta.
- Botão Inspetor de consultas — Abre o painel do inspetor de consultas, onde você pode visualizar e otimizar sua consulta.
- Lista do editor de consultas — Lista as consultas que você escreveu.
- Expressões — usa o construtor de expressões para criar expressões de alerta. Para obter mais informações sobre expressões, consulte [Escrever consultas de expressão](#).

Adicionando uma consulta

Uma consulta retorna dados que o Grafana visualiza nos painéis do painel. Quando você cria um painel, o Grafana seleciona automaticamente a fonte de dados padrão.

Para adicionar uma consulta

1. Edite o painel ao qual você está adicionando uma consulta.
2. Escolha a guia Queries (Consultas).
3. Escolha o menu suspenso Fonte de dados e selecione uma fonte de dados.
4. Escolha Opções de consulta para configurar o número máximo de pontos de dados necessários. Para obter mais informações sobre as opções de consulta, consulte [Opções de consulta](#).
5. Escreva a consulta usando o editor de consultas.
6. Escolha Aplicar.

Grafana consulta a fonte de dados e visualiza os dados.

Gerenciar consultas

Grafana organiza as consultas em linhas de consulta recolhíveis. Cada linha de consulta contém um editor de consultas e é identificada com uma letra (A, B, C e assim por diante).

Para gerenciar suas consultas, você pode copiar consultas, ocultar consultas, remover consultas, reordenar consultas e alternar a ajuda para o editor de consultas.

Opções de consulta

Escolha Opções de consulta ao lado do seletor da fonte de dados para ver as configurações da fonte de dados selecionada. As alterações feitas aqui afetam somente as consultas feitas nesse painel.

Grafana define padrões que são mostrados em texto cinza escuro. As alterações são exibidas em texto branco. Para retornar um campo à configuração padrão, exclua o texto em branco do campo.

As opções de consulta da fonte de dados do painel incluem:

- **Máximo de pontos de dados** — Se a fonte de dados suportar, isso define o número máximo de pontos de dados para cada série retornada. Se a consulta retornar mais pontos de dados do que a configuração de máximo de pontos de dados, a fonte de dados reduzirá o número de pontos retornados ao agregá-los por média, máximo ou outra função.

Você pode limitar o número de pontos para melhorar o desempenho da consulta ou suavizar a linha visualizada. O valor padrão é a largura (ou o número de pixels) do gráfico, porque você só pode visualizar tantos pontos de dados quanto o painel gráfico tiver espaço para exibir.

Com dados de streaming, o Grafana usa o valor máximo de pontos de dados para o buffer contínuo. O streaming é um fluxo contínuo de dados, e o buffer divide o fluxo em partes.

- Intervalo mínimo — Define um limite mínimo para o intervalo calculado automaticamente, que normalmente é o intervalo mínimo de raspagem. Se um ponto de dados for salvo a cada 15 segundos, você não se beneficiará de ter um intervalo menor do que isso. Você também pode definir isso como um mínimo maior do que o intervalo de coleta para recuperar consultas mais granulares e que funcionem bem.
- Intervalo — Define um intervalo de tempo que você pode usar ao agregar ou agrupar pontos de dados por tempo.

O Grafana calcula automaticamente um intervalo apropriado que você pode usar como variável em consultas modeladas. A variável é medida em segundos (`$__interval`) ou milissegundos (`$__interval_ms`).

Os intervalos são normalmente usados em funções de agregação, como soma ou média.

Por exemplo, esta é uma consulta do Prometheus que usa a variável de intervalo:

```
rate(http_requests_total[$__interval])
```

Esse intervalo automático é calculado com base na largura do gráfico. Conforme o usuário diminui o zoom em uma visualização, o intervalo aumenta, resultando em uma agregação mais granulada. Da mesma forma, se o usuário aumentar o zoom, o intervalo diminui, resultando em uma agregação mais refinada.

Para ter mais informações, consulte [Variáveis globais](#).

- Tempo relativo — substitui o intervalo de tempo relativo para painéis individuais, o que faz com que eles sejam diferentes do que está selecionado no seletor de tempo do painel no canto superior direito do painel. Você pode usar isso para mostrar métricas de diferentes períodos ou dias no mesmo painel.

Note

As substituições de tempo do painel não têm efeito quando o intervalo de tempo do painel é absoluto.

Exemplo	Campo de tempo relativo
Últimos 5 minutos	now-5m
O dia até agora	now/d
Últimos 5 dias	now-5d/d
Esta semana até agora	now/w
Últimos 2 anos	now-2y/y

- Mudança de horário — substitui o intervalo de tempo de painéis individuais ao mudar o início e o fim em relação ao seletor de horário. Por exemplo, você pode alterar o intervalo de tempo do painel para duas horas antes do seletor de horas do painel.

 Note

As substituições de tempo do painel não têm efeito quando o intervalo de tempo do painel é absoluto.

Exemplo	Campo de mudança de horário
Última semana inteira	1w/w
Duas semanas inteiras atrás	2w/w
Último mês inteiro	1M/M
Esse ano inteiro	1d/y
Último ano inteiro	1y/y

- Tempo limite de cache — (Visível somente se disponível na fonte de dados) Substitui o tempo limite de cache padrão se seu armazenamento de séries temporais tiver um cache de consulta. Especifique esse valor como um valor numérico em segundos.

Escrever consultas de expressão

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As expressões do lado do servidor permitem que você manipule dados retornados de consultas com operações matemáticas e outras. As expressões criam novos dados e não manipulam os dados retornados pelas fontes de dados.

Sobre expressões

As expressões do lado do servidor permitem que você manipule dados retornados de consultas com operações matemáticas e outras. As expressões criam novos dados e não manipulam os dados retornados pelas fontes de dados, exceto por uma pequena reestruturação de dados para tornar os dados uma entrada aceitável para expressões.

Usando expressões

As expressões são mais comumente usadas pelos alertas da [Grafana](#). O processamento é feito no lado do servidor, para que as expressões possam operar sem uma sessão do navegador. No entanto, as expressões também podem ser usadas com fontes de dados de back-end e visualização.

Note

As expressões não funcionam com alertas de painel legados.

As expressões têm como objetivo aumentar as fontes de dados, permitindo que consultas de diferentes fontes de dados sejam combinadas ou fornecendo operações indisponíveis em uma fonte de dados.

Note

Quando possível, você deve fazer o processamento de dados dentro da fonte de dados. Copiar dados do armazenamento para o servidor Grafana para processamento é ineficiente, portanto, as expressões são direcionadas ao processamento leve de dados.

As expressões funcionam com consultas de fontes de dados que retornam dados numéricos ou de séries temporais. Eles também operam com dados [multidimensionais](#). Por exemplo, uma consulta que retorna várias séries, em que cada série é identificada por rótulos ou tags.

Uma expressão individual usa uma ou mais consultas ou outras expressões como entrada e adiciona dados ao resultado. Cada expressão ou consulta individual é representada por uma variável que é um identificador nomeado conhecido como RefID (por exemplo, a letra padrão A ou B).

Para referenciar a saída de uma expressão individual ou de uma consulta de fonte de dados em outra expressão, esse identificador é usado como uma variável.

Tipos de expressões

As expressões funcionam com dois tipos de dados.

- Uma coleção de séries temporais.
- Uma coleção de números, em que cada número é um item.

Cada coleção é retornada de uma única consulta ou expressão de fonte de dados e representada pelo RefID. Cada coleção é um conjunto, onde cada item do conjunto é identificado exclusivamente por suas dimensões, que são armazenadas como [rótulos](#) ou pares de valores-chave.

Consultas de fontes de dados

As expressões do lado do servidor só oferecem suporte a consultas de fontes de dados para fontes de dados de back-end. Geralmente, presume-se que os dados sejam rotulados como dados de séries temporais.

As consultas à fonte de dados, quando usadas com expressões, são executadas pelo mecanismo de expressão. Ao fazer isso, ele reestrutura os dados para serem uma série temporal ou um número por quadro de dados. Por exemplo, se estiver usando uma fonte de dados que retorna várias séries em um quadro na exibição de tabela, você pode notar que ela parece diferente quando executada com expressões.

Atualmente, o único formato de série não temporal (número) compatível com o uso de quadros de dados é que você tem uma resposta de tabela que retorna um quadro de dados sem hora, colunas de sequência de caracteres e uma coluna numérica:

A tabela de exemplo a seguir produz um número que funciona com expressões. As colunas de string se tornam rótulos e a coluna numérica o valor correspondente. Por exemplo, {"Loc": "MIA", "Host": "A"} com um valor de 1.

Loc	Host	AVG_CPU
MIA	A	1
NYC	B	2

Operações

Você pode usar as seguintes operações em expressões: matemática, redução e reamostragem.

Math (Matemática)

Math é para fórmulas matemáticas de formato livre em séries temporais ou dados numéricos. As operações matemáticas usam números e séries temporais como entrada e os alteram para números e séries temporais diferentes.

Os dados de outras consultas ou expressões são referenciados com o RefID prefixado com um cifrão, por exemplo. \$A Se a variável tiver espaços no nome, você poderá usar uma sintaxe entre chaves, como. \${my variable}

As constantes numéricas podem estar em decimal (2.24), octal (com um zero à esquerda como 072) ou hexadecimal (com um 0x à esquerda). 0x2A Exponenciais e sinais também são suportados (por exemplo, -0.8e-2).

Operadores

Os operadores aritméticos (+, binários e unários -, *, /%, expoente**), relacionais (<, >, ==, !=, >=<=) e lógicos (&& | |, e unários) são suportados. !

A forma como a operação se comporta com os dados depende se são dados numéricos ou de séries temporais.

Com operações binárias, como $\$A + \B ou $\$A \parallel \B , o operador é aplicado das seguintes maneiras, dependendo do tipo de dados:

- Se ambos $\$A$ e $\$B$ forem um número, a operação será executada entre os dois números.
- Se uma variável for um número e a outra variável for uma série temporal, a operação entre o valor de cada ponto na série temporal e o número será executada.
- Se ambos $\$A$ e $\$B$ forem dados de séries temporais, a operação entre cada valor nas duas séries será executada para cada registro de data $\$A$ e hora existente em ambas e. $\$B$ A `Resample` operação pode ser usada para alinhar registros de data e hora.

Resumo:

- Número $\langle \text{Operation} \rangle$ número = número
- $\langle \text{Operation} \rangle$ Série numérica = série
- Série $\langle \text{Operation} \rangle$ série = série

Como as expressões funcionam com várias séries ou números representados por uma única variável, as operações binárias também realizam uma união (junção) entre as duas variáveis. Isso é feito com base nas etiquetas de identificação associadas a cada série ou número individual.

Portanto, se você tiver números com rótulos como `{host=web01}` em $\$A$ e outro número $\$B$ com os mesmos rótulos, a operação será executada entre esses dois itens em cada variável e o resultado compartilhará os mesmos rótulos. As regras para o comportamento dessa união são as seguintes:

- Um item sem rótulos se juntará a qualquer coisa.
- Se ambos $\$A$ e $\$B$ cada um contiverem apenas um item (uma série ou um número), eles se unirão.
- Se os rótulos corresponderem exatamente, eles serão unidos.
- Se os rótulos forem um subconjunto dos outros, por exemplo, um item em $\$A$ for rotulado `{host=A, dc=MIA}` e um item em $\$B$ for rotulado, `{host=A}` eles serão unidos.
- Se dentro de uma variável, como por exemplo, $\$A$ houver chaves de tag diferentes para cada item, o comportamento da junção será indefinido.

Os operadores lógicos e relacionais retornam 0 para falso 1 para verdadeiro.

Funções matemáticas

Embora a maioria das funções exista nas próprias operações de expressão, a operação matemática tem algumas funções semelhantes aos operadores ou símbolos matemáticos. Quando as funções podem receber números ou séries, o mesmo tipo do argumento será retornado. Quando é uma série, a operação é executada para o valor de cada ponto na série.

abdômen

abs retorna o valor absoluto de seu argumento, que pode ser um número ou uma série. Por exemplo, `abs(-1)` ou `abs($A)`.

is_inf

is_inf pega um número ou uma série e retorna 1 para Inf valores (negativos ou positivos) e 0 para outros valores. Por exemplo, `is_inf($A)`.

 Note

Se você precisar verificar especificamente o infinito negativo, por exemplo, você pode fazer uma comparação como `$A == infn()`.

é_nan

is_nan pega um número ou uma série e retorna 1 para NaN valores e 0 para outros valores. Por exemplo, `is_nan($A)`. Essa função é necessária para essa verificação porque não NaN é igual NaN a.

é_nulo

is_null pega um número ou uma série e retorna 1 para null valores e 0 para outros valores. Por exemplo, `is_null($A)`.

é_número

is_number pega um número ou uma série e retorna 1 para todos os valores de números reais e 0 para outros valores (que são null, Inf+Inf-, eNaN). Por exemplo, `is_number($A)`.

tronco

Log retorna o logaritmo natural de seu argumento, que pode ser um número ou uma série. Se o valor for menor que 0, NaN será retornado. Por exemplo, `log(-1)` ou `log($A)`.

inf, infn, nan e null

Todas as funções `inf`, `infn`, `nan` e `null` retornam um único valor do nome. Eles existem principalmente para testes. Exemplo: `null()`.

round

Round retorna um valor inteiro arredondado. Por exemplo, o `round(3.123)` ou o `round($A)`.

ceil

Ceil arredonda o número até o valor inteiro mais próximo. Por exemplo, `ceil(3.123)` retorna 4.

floor

Floor arredonda o número para baixo até o valor inteiro mais próximo. Por exemplo, `floor(3.123)` retorna 3.

Reduzir

Reduce usa uma ou mais séries temporais retornadas de uma consulta ou expressão e transforma cada série em um único número. Os rótulos da série temporal são mantidos como rótulos em cada número reduzido gerado.

Campos:

- Função — A função de redução a ser usada
- Entrada — A variável (RefID (comoA)) a ser reamostrada
- Modo — Permite o comportamento de controle da função de redução quando uma série contém valores não numéricos (null, NaN, +/-Inf)

Funções de redução

Contagem

A contagem retorna o número de pontos em cada série.

Média

A média retorna o total de todos os valores em cada série dividido pelo número de pontos nessa série. No `strict` modo, se algum valor na série for nulo ou `nan`, ou se a série estiver vazia, `NaN` será retornado.

Min e Max

Min e Max retornam o menor ou maior valor da série, respectivamente. No `strict` modo, se algum valor na série for nulo ou nan, ou se a série estiver vazia, NaN será retornado.

Soma

A soma retorna o total de todos os valores na série. Se a série tiver comprimento zero, a soma será 0. No `strict` modo, se houver algum valor NaN ou Null na série, NaN será retornado.

Último

Last retorna o último número da série. Se a série não tiver valores, retorna NaN.

Modos de redução

Estrito

No modo estrito, a série de entrada é processada como está. Se algum valor na série não for numérico (null, NaN ou +-Inf), NaN será retornado.

Eliminar dados não numéricos

Nesse modo, todos os valores não numéricos (null, NaN ou +-Inf) na série de entrada são filtrados antes de executar a função de redução.

Substituir não numérico

Nesse modo, todos os valores não numéricos são substituídos por um valor predefinido.

Reamostrar

A reamostragem altera os registros de data e hora em cada série temporal para ter um intervalo de tempo consistente. O principal caso de uso é que você possa reamostrar séries temporais que não compartilham os mesmos registros de data e hora para que a matemática possa ser executada entre elas. Isso pode ser feito reamostrando cada uma das duas séries e, em seguida, em uma operação matemática referenciando as variáveis reamostradas.

Campos:

- Entrada — A variável de dados da série temporal (RefID (comoA)) a ser reamostrada
- Reamostrar para — A duração do tempo para reamostrar, por exemplo. 10s As unidades podem durar segundos, m h minutos, d horas, dias, w semanas e y anos.

- Diminuir a amostra — A função de redução a ser usada quando há mais de um ponto de dados por amostra de janela. Consulte a operação de redução para obter detalhes sobre o comportamento.
- Upsample — O método a ser usado para preencher uma amostra de janela que não tem pontos de dados.
 - pad preenche com o último valor conhecido
 - preenchimento com o próximo valor conhecido
 - preencha para preencher janelas de amostra vazias com NaNs

Escreva uma expressão

Se sua fonte de dados os suportar, o Grafana exibirá o botão Expressão e mostrará todas as expressões existentes na lista do editor de consultas.

Para escrever uma expressão

1. Abra o painel.
2. Abaixo da consulta, escolha Expressão.
3. No campo Operação, selecione o tipo de expressão que você deseja escrever.
4. Escreva a expressão.
5. Escolha Aplicar.

Casos especiais

Quando qualquer fonte de dados consultada não retorna séries ou números, o mecanismo de expressão retorna `NoData`. Por exemplo, se uma solicitação contiver duas consultas de fonte de dados mescladas por uma expressão, se `NoData` for retornada por pelo menos uma das consultas de fonte de dados, o resultado retornado para toda a consulta será. `NoData` Para obter mais informações sobre como o Grafana Alerting processa os `NoData` resultados, consulte [Configurar as regras de alerta gerenciado da Grafana](#)

No caso de usar uma expressão em várias consultas, o mecanismo de expressão exige que todas as consultas retornem um timestamp idêntico. Por exemplo, se usar matemática para combinar o resultado de várias consultas SQL que cada uma usa `SELECT NOW() AS "time"`, a expressão só funcionará se todas as consultas forem `NOW()` avaliadas com um timestamp idêntico, o que nem sempre acontece. Para resolver isso, você pode `NOW()` substituir por um horário arbitrário, como `SELECT 1 AS "time"`, ou qualquer outro carimbo de data/hora válido do UNIX.

Compartilhe os resultados da consulta com outro painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana permite que você use o resultado da consulta de um painel para qualquer outro painel no painel. O compartilhamento dos resultados da consulta entre painéis reduz o número de consultas feitas à sua fonte de dados, o que pode melhorar o desempenho do seu painel.

A fonte de dados do Painel permite que você selecione um painel em seu painel que contém as consultas para as quais você deseja compartilhar os resultados. Em vez de enviar uma consulta separada para cada painel, o Grafana envia uma consulta e outros painéis usam os resultados da consulta para criar visualizações.

Essa estratégia pode reduzir drasticamente o número de consultas feitas quando, por exemplo, você tem vários painéis visualizando os mesmos dados.

Para compartilhar os resultados da consulta

1. [Crie um painel](#).
2. Altere o título para `Source panel`. Você usará esse painel como fonte para os outros painéis.
3. Defina a consulta ou consultas que você deseja compartilhar.

Se você não tiver uma fonte de dados disponível, use a fonte de dados Grafana, que retorna uma série temporal aleatória que você pode usar para testes.

4. Adicione um segundo painel e selecione a fonte de dados do Dashboard no editor de consultas.
5. Na lista Usar resultados do painel, selecione o primeiro painel que você criou.

Todas as consultas definidas no painel de origem agora estão disponíveis para o novo painel. As consultas feitas no painel de origem podem ser compartilhadas com vários painéis.

Você pode clicar em qualquer uma das consultas para acessar o painel onde elas estão definidas.

Transforme dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As transformações são uma forma poderosa de manipular dados retornados por uma consulta antes que o sistema aplique uma visualização. Usando transformações, você pode:

- Renomear campos
- Junte dados de séries temporais
- Execute operações matemáticas em todas as consultas
- Use a saída de uma transformação como entrada para outra transformação

Para usuários que dependem de várias visualizações do mesmo conjunto de dados, as transformações oferecem um método eficiente de criar e manter vários painéis.

Você também pode usar a saída de uma transformação como entrada para outra transformação, o que resulta em um ganho de desempenho.

Note

Às vezes, o sistema não consegue representar graficamente os dados transformados. Quando isso acontecer, clique no botão Exibição em tabela acima da visualização para alternar para uma exibição em tabela dos dados. Isso pode ajudar você a entender o resultado final de suas transformações.

Tipos de transformação

A Grafana fornece várias maneiras de transformar dados. Há uma lista completa das funções de transformação abaixo.

Ordem das transformações

Quando há várias transformações, a Grafana as aplica na ordem em que estão listadas. Cada transformação cria um conjunto de resultados que, em seguida, passa para a próxima transformação no pipeline de processamento.

A ordem na qual a Grafana aplica as transformações afeta diretamente os resultados. Por exemplo, se você usar uma transformação Reduce para condensar todos os resultados de uma coluna em um único valor, só poderá aplicar transformações a esse valor único.

Adicionar uma função de transformação aos dados

As etapas a seguir orientam você a adicionar uma transformação aos dados. Essa documentação não inclui etapas para cada tipo de transformação.

Para adicionar uma transformação a um painel

1. Navegue até o painel em que você deseja adicionar uma ou mais transformações.
2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir o menu de ações no canto superior direito.
3. No menu de ações, escolha Editar.
4. Selecione a guia Transformar.
5. Selecione uma transformação. Uma linha de transformação aparece onde você configura as opções de transformação.
6. Para aplicar outra transformação, escolha Adicionar transformação. Essa transformação atua no conjunto de resultados retornado pela transformação anterior.

Depurar uma transformação

Para ver os conjuntos de resultados de entrada e saída da transformação, escolha o ícone de depuração (bug) no lado direito da linha de transformação. Isso exibirá os dados de entrada e o resultado da transformação como saída.

Os conjuntos de resultados de entrada e saída podem ajudá-lo a depurar uma transformação.

Desativar uma transformação

Você pode desativar ou ocultar uma transformação escolhendo o ícone mostrar (olho) no canto superior direito da linha de transformação. Isso desativa as ações aplicadas dessa transformação

específica e pode ajudar a identificar problemas quando você altera várias transformações uma após a outra.

Filtrar uma transformação

Se sua transformação usar mais de uma consulta, você poderá filtrá-las e aplicar a transformação selecionada a somente uma das consultas. Para fazer isso, escolha o ícone de filtro no canto superior direito da linha de transformação. Isso abre uma lista suspensa com uma lista de consultas usadas no painel. A partir daqui, você pode selecionar a consulta que deseja transformar.

Você também pode filtrar por anotações (o que inclui exemplares) para aplicar transformações a elas. Quando você faz isso, a lista de campos muda para refletir aqueles na anotação ou na dica de ferramenta do exemplar.

O ícone do filtro sempre será exibido se o painel tiver mais de uma consulta ou fonte de dados (ou seja, dados de painel ou anotação), mas pode não funcionar se as transformações anteriores para mesclar as saídas das consultas forem aplicadas. Isso ocorre porque uma transformação obtém a saída da anterior.

Excluir uma transformação

Recomendamos que você remova as transformações desnecessárias. Ao excluir uma transformação, você remove os dados da visualização.

Pré-requisitos:

Identifique todos os painéis que dependem da transformação e informe os usuários afetados.

Para excluir uma transformação

1. Abra um painel para edição.
2. Selecione a guia Transformar.
3. Escolha o ícone da lixeira ao lado da transformação que você deseja excluir.

Funções de transformação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode realizar as seguintes transformações em seus dados.

Adicionar campo do cálculo

Use essa transformação para adicionar um novo campo calculado a partir de dois outros campos. Cada transformação permite que você adicione um novo campo.

- Modo - Selecione um modo:
 - Reduzir linha — Aplique o cálculo selecionado em cada linha dos campos selecionados de forma independente.
 - Operação binária — aplique operações binárias básicas (por exemplo, soma ou multiplicação) em valores em uma única linha a partir de dois campos selecionados.
 - Operação unária — aplique operações unárias básicas em valores em uma única linha a partir de um campo selecionado. As operações disponíveis são:
 - Valor absoluto (abs) — Retorna o valor absoluto de uma determinada expressão. Ele representa a distância de zero como um número positivo.
 - Exponencial natural (exp) — Retorna e elevado à potência de uma determinada expressão.
 - Logaritmo natural (ln) — Retorna o logaritmo natural de uma determinada expressão.
 - Floor (floor) — Retorna o maior número inteiro menor ou igual a uma determinada expressão.
 - Teto (teto) — retorna o menor número inteiro maior ou igual a uma determinada expressão.
 - Funções cumulativas — aplique funções na linha atual e em todas as linhas anteriores.
 - Total — Calcula o total cumulativo até e incluindo a linha atual.
 - Média — Calcula a média até e incluindo a linha atual.
 - Funções da janela — Aplique as funções da janela. A janela pode estar à direita ou centralizada. Com uma janela à direita, a linha atual será a última linha na janela. Com uma janela centralizada, a janela será centralizada na linha atual. Para tamanhos de janelas uniformes, a janela será centralizada entre a linha atual e a linha anterior.
 - Média — Calcula a média móvel ou média corrente.
 - — Calcula o desvio padrão móvel.
 - Variância — Calcule a variância móvel.
 - Índice da linha — insira um campo com o índice da linha.

- Nome do campo — Selecione os nomes dos campos que você deseja usar no cálculo do novo campo.
- Cálculo — Se você selecionar o modo Reduzir linha, o campo Cálculo será exibido. Selecione o campo para ver uma lista das opções de cálculo que você pode usar para criar o novo campo. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Tipos de cálculo](#).
- Operação — Se você selecionar o modo Operação binária ou Operação unária, os campos Operação aparecerão. Esses campos permitem que você faça operações matemáticas básicas em valores em uma única linha a partir de dois campos selecionados. Você também pode usar valores numéricos para operações binárias.
- Como percentil — Se você selecionar o modo Índice de linha, a opção Como percentil será exibida. Essa opção permite transformar o índice da linha como uma porcentagem do número total de linhas.
- Alias — (Opcional) Digite o nome do seu novo campo. Se você deixar isso em branco, o campo será nomeado de acordo com o cálculo.
- Substituir todos os campos — (Opcional) Selecione essa opção se quiser ocultar todos os outros campos e exibir somente o campo calculado na visualização.

Note

As funções cumulativas e as funções de janela estão atualizadas na visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado, e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.

Concatenar campos

Concatenar campos

Use essa transformação para combinar todos os campos de todos os quadros em um único resultado.

Por exemplo, se você tiver consultas separadas recuperando dados de temperatura e tempo de atividade (consulta A) e informações de índice de qualidade do ar e de erro (consulta B), a aplicação da transformação concatenada produz um quadro de dados consolidado com todas as informações relevantes em uma única visualização.

Considere os dois a seguir.

Consulta A:

Temporário	Tempo de atividade
15.4	1230233

Consulta B:

AQI	Erros
3.2	5

Depois de concatenar os campos, o quadro de dados seria:

Temporário	Tempo de atividade	AQI	Erros
15.4	1230233	3.2	5

Essa transformação simplifica o processo de mesclar dados de diferentes fontes, fornecendo uma visão abrangente para análise e visualização.

Config a partir dos resultados da consulta

Config a partir dos resultados da consulta

Use essa transformação para selecionar uma consulta e extrair opções padrão, como Mínimo, Máximo, Unidade e Limites, e aplicá-las a outros resultados da consulta. Isso permite a configuração dinâmica da visualização, com base nos dados retornados por uma consulta específica.

Opções

- Consulta de configuração — Selecione a consulta que retorna os dados que você deseja usar como configuração.
- Aplicar a — Selecione os campos ou séries aos quais a configuração deve ser aplicada.
- Aplicar às opções — Especifique um tipo de campo ou use um nome de campo regex, dependendo da sua seleção em Aplicar a.

Tabela de mapeamento de campo

Abaixo das opções de configuração, você encontrará a tabela de mapeamento de campos. Essa tabela lista todos os campos encontrados nos dados retornados pela consulta de configuração, junto com as opções Usar como e Selecionar. Ele fornece controle sobre campos de mapeamento para propriedades de configuração e, para várias linhas, permite que você escolha qual valor selecionar.

O exemplo a seguir mostra uma consulta de entrada e uma consulta usada como configuração de campo.

Consulta de entrada

Tempo	Valor
1626178119127	10
1626178119129	30

Consulta de configuração

Tempo	Valor
1626178119127	100
1626178119129	100

Consulta de saída (igual à entrada, mas agora com configuração no campo de valor)

Tempo	Valor (configuração: Max = 100)
1626178119127	10
1626178119129	30

Cada campo agora tem uma opção máxima de configuração definida. Opções como Mínimo, Máximo, Unidade e Limites fazem parte da configuração do campo. Se definidas, elas são usadas

pela visualização em vez de qualquer opção configurada manualmente no painel de opções do editor de painéis.

Mapeamentos de valores

Você também pode transformar o resultado de uma consulta em mapeamentos de valores. Com essa opção, cada linha no resultado da consulta de configuração define uma única linha de mapeamento de valores. Veja o exemplo a seguir.

Resultado da consulta de configuração

Valor	Texto	Cor
L	Baixo	azul
M	Médio	verde
H	Alta	vermelho

No mapeamento de campo, especifique:

Campo	Use como	Selecionar
Valor	Mapeamentos de valor/Valor	Todos os valores
Texto	Mapeamentos de valores// Texto	Todos os valores
Cor	Mapeamentos de valores/Cor	Todos os valores

Grafana cria mapeamentos de valor a partir do resultado da consulta e os aplica aos resultados reais da consulta de dados. Você deve ver os valores sendo mapeados e coloridos de acordo com os resultados da consulta de configuração.

Converter tipo de campo

Use essa transformação para modificar o tipo de campo do campo especificado.

Essa transformação tem as seguintes opções:

- Campo — Selecione entre os campos disponíveis.
- como — Selecione o FieldType para converter.
 - Numérico — tenta transformar os valores em números.
 - String — fará com que os valores sejam cadeias de caracteres.
 - Tempo — tenta analisar os valores como tempo.
 - Mostrará uma opção para especificar a DateFormat como entrada por uma string, como `yyyy-mm-dd` ou `DD MM YYYY hh:mm:ss`.
 - Boolean — tornará os valores booleanos.
 - Enum — fará com que os valores sejam enumerados.
 - Mostrará uma tabela para gerenciar as enumerações.
 - Outro — tenta analisar os valores como json.

Por exemplo, considere a consulta a seguir, que pode ser modificada selecionando o campo de hora, como Hora, e Formato de data comoYYYY.

Tempo	Mark	Valor
2017-07-01	acima	25
2018-08-02	abaixo	22
02/09/2019	abaixo	29
2020-10-04	acima	22

O resultado:

Tempo	Mark	Valor
2017-01-01 00:00:00	acima	25
2018-01-01 00:00:00	abaixo	22
2019-01-01 00:00:00	abaixo	29

Tempo	Mark	Valor
2020-01-01 00:00:00	acima	22

Essa transformação permite que você adapte com flexibilidade seus tipos de dados, garantindo compatibilidade e consistência em suas visualizações.

Extrair campos

Use essa transformação para selecionar uma fonte de dados e extrair conteúdo dela em diferentes formatos. Essa transformação tem os seguintes campos:

- Fonte — Selecione o campo para a fonte dos dados.
- Formato — Escolha uma das seguintes opções:
 - JSON — Analise o conteúdo JSON da fonte.
 - Pares de chave+valor — Analise o conteúdo no formato a=b ou c : d na fonte.
 - Automático — Descubra campos automaticamente.
- Substituir todos os campos — (Opcional) Selecione essa opção para ocultar todos os outros campos e exibir somente o campo calculado na visualização.
- Mantenha a hora - (opcional) disponível somente se a opção Substituir todos os campos for verdadeira. Mantém o campo de hora na saída.

Considere o seguinte conjunto de dados:

Exemplo de conjunto de dados

Timestamp	dados_json
1636678740000000000	{"valor": 1}
1636678680000000000	{"valor": 5}
1636678620000000000	{"valor": 12}

Você pode preparar os dados para serem usados por um [painel de séries temporais](#) com esta configuração:

- Fonte: json_data
- Formato: JSON
 - Campo: valor
 - Pseudônimo: my_value
- Substitua todos os campos: verdadeiro
- Mantenha o tempo: verdadeiro

Isso gerará a seguinte saída:

Dados transformados

Timestamp	meu_valor
1636678740000000000	1
1636678680000000000	5
1636678620000000000	12

Com essa transformação, você pode extrair e formatar dados de várias maneiras. Você pode personalizar o formato de extração com base em suas necessidades específicas de dados.

Campos de pesquisa do recurso

Use essa transformação para enriquecer um valor de campo pesquisando campos adicionais de uma fonte externa.

Essa transformação tem os seguintes campos:

- Campo — Selecione um campo de texto do seu conjunto de dados.
- Pesquisa — Escolha entre países, estados dos EUA e aeroportos.

 Note

Essa transformação só oferece suporte a dados espaciais.

Por exemplo, se você tiver esses dados:

Exemplo de conjunto de dados

Local	Valores
AL	0
AK	10
Arizona	5
Arkansas	1
Em algum lugar	5

Com essa configuração:

- Campo: localização
- Pesquisa: Estados dos EUA

Você obterá o seguinte resultado:

Dados transformados

Local	ID	Nome	Lng	Lat	Valores
AL	AL	Alabama	-80,89 1064	12.448457	0
AK	AK	Arkansas	-100,89 1064	24.448457	10
Arizona					5
Arkansas					1
Em algum lugar					5

Essa transformação permite ampliar seus dados buscando informações adicionais de fontes externas, fornecendo um conjunto de dados mais abrangente para análise e visualização.

Filtrar dados por consulta RefID

Use essa transformação para ocultar uma ou mais consultas em painéis com várias consultas.

Grafana exibe as letras de identificação da consulta em texto cinza escuro. Escolha um identificador de consulta para alternar a filtragem. Se a letra da consulta for branca, os resultados serão exibidos. Se a letra da consulta estiver escura, os resultados serão ocultados.

Note

Essa transformação não está disponível para o Graphite porque essa fonte de dados não oferece suporte à correlação de dados retornados com consultas.

Filtrar dados por valores

Use essa transformação para filtrar seletivamente os pontos de dados diretamente na sua visualização. Essa transformação fornece opções para incluir ou excluir dados com base em uma ou mais condições aplicadas a um campo selecionado.

Essa transformação é muito útil se sua fonte de dados não for filtrada nativamente por valores. Você também pode usar isso para restringir os valores a serem exibidos se estiver usando uma consulta compartilhada.

As condições disponíveis para todos os campos são:

- **Regex** — Corresponde a uma expressão regex.
- **É nulo** — Combine se o valor for nulo.
- **Não é nulo** — Combine se o valor não for nulo.
- **Igual** — Combine se o valor for igual ao valor especificado.
- **Diferente** — Combine se o valor for diferente do valor especificado.

As condições adicionais disponíveis para campos numéricos são:

- **Maior** — Combine se o valor for maior que o valor especificado.

- Inferior — Combine se o valor for menor que o valor especificado.
- Maior ou igual — Combine se o valor for maior ou igual.
- Menor ou igual — Combine se o valor for menor ou igual.
- Intervalo — Combine um intervalo entre um mínimo e um máximo especificados, incluindo mínimo e máximo.

Considere o seguinte conjunto de dados:

Tempo	Temperatura	Altitude
2020-07-07 11:34:23	32	101
2020-07-07 11:34:22	28	125
2020-07-07 11:34:21	26	110
2020-07-07 11:34:20	23	98
2020-07-07 10:32:24	31	95
2020-07-07 10:31:22	20	85
2020-07-07 09:30:57	19	101

Se você incluir os pontos de dados que têm uma temperatura abaixo de 30°C, a configuração terá a seguinte aparência:

- Tipo de filtro: 'Incluir'
- Condição: linhas em que 'Temperatura' corresponde a 'Menor que' " 30 "

E você obterá o seguinte resultado, onde somente as temperaturas abaixo de 30°C estão incluídas:

Dados transformados

Tempo	Temperatura	Altitude
2020-07-07 11:34:22	28	125

Tempo	Temperatura	Altitude
2020-07-07 11:34:21	26	110
2020-07-07 11:34:20	23	98
2020-07-07 10:31:22	20	85
2020-07-07 09:30:57	19	101

Você pode adicionar mais de uma condição ao filtro. Por exemplo, talvez você queira incluir os dados somente se a altitude for maior que 100. Para fazer isso, adicione essa condição à seguinte configuração:

- Tipo de filtro: 'Incluir' linhas que 'correspondem a todas' condições
- Condição 1: linhas em que 'Temperatura' corresponde a 'Menor' que '30'
- Condição 2: Linhas em que 'Altitude' corresponde a 'Maior' que '100'

Quando você tem mais de uma condição, pode escolher se deseja que a ação (incluir/excluir) seja aplicada em linhas que correspondam a todas as condições ou correspondam a qualquer uma das condições adicionadas.

No exemplo acima, escolhemos Match all porque queríamos incluir as linhas que têm uma temperatura inferior a 30°C e uma altitude superior a 100. Se quiséssemos incluir as linhas que têm uma temperatura inferior a 30°C OU uma altitude superior a 100 em vez disso, selecionaríamos Match any. Isso incluiria a primeira linha nos dados originais, que tem uma temperatura de 32°C (não corresponde à primeira condição), mas uma altitude de 101 (que corresponde à segunda condição), portanto, está incluída.

As condições inválidas ou configuradas de forma incompleta são ignoradas.

Essa transformação versátil de filtragem de dados permite que você inclua ou exclua pontos de dados seletivamente com base em condições específicas. Personalize os critérios para adaptar sua apresentação de dados para atender às suas necessidades analíticas exclusivas.

Filtrar campos por nome

Use essa transformação para remover partes dos resultados da consulta. Há três maneiras de filtrar nomes de campo:

- Insira uma expressão regular.
- Selecione manualmente os campos incluídos.
- Use uma variável do painel.

Use uma expressão regular

Quando você filtra usando uma expressão regular, os nomes de campo que correspondem à expressão regular são incluídos. Por exemplo, usar a expressão regular 'prod.*' retornaria somente os campos que começam com prod

A expressão regular pode incluir uma variável de painel interpolada usando a `${variableName}` sintaxe.

Selecione manualmente os campos incluídos

Selecione ou desmarque os nomes dos campos para removê-los do resultado. Se uma expressão regular também for incluída, os campos que corresponderem à expressão serão incluídos, mesmo que não estejam marcados.

Use uma variável do painel

Selecione Da variável para permitir que você selecione uma variável do painel usada para incluir campos. Ao configurar uma variável de painel com várias opções, os mesmos campos podem ser exibidos em várias visualizações.

Essa transformação fornece flexibilidade na adaptação dos resultados da consulta para se concentrar nos campos específicos de que você precisa para uma análise e visualização eficazes.

Formatar string

Use essa transformação para personalizar a saída de um campo de string. Essa transformação tem os seguintes campos:

- Maiúsculas — formata a string inteira em caracteres maiúsculos.
- Minúsculas — formata a string inteira em caracteres minúsculos.
- Maiúsculas e minúsculas da frase — formata o primeiro caractere da string em maiúsculas.
- Letra maiúscula do título — Formata o primeiro caractere de cada palavra na string em maiúsculas.

- **Maiúsculas e minúsculas** — formata o primeiro caractere de cada palavra na string em maiúsculas e não inclui espaços entre as palavras.
- **Camel case** — Formata o primeiro caractere de cada palavra na string em maiúsculas, exceto a primeira palavra, e não inclui espaços entre as palavras.
- **Snake case** — formata todos os caracteres da string em minúsculas e usa sublinhados em vez de espaços entre as palavras.
- **Letras maiúsculas e minúsculas** — formata todos os caracteres da string em letras minúsculas e usa traços em vez de espaços entre as palavras.
- **Aparar** — Remove todos os espaços à esquerda e à direita da string.
- **Substring** — Retorna uma substring da string, usando as posições inicial e final especificadas.

Essa transformação fornece uma maneira conveniente de padronizar e adaptar a apresentação de dados de sequência de caracteres para melhor visualização e análise.

Note

Essa transformação está atualmente em pré-visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado, e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.

Formatar hora

Use essa transformação para personalizar a saída de um campo de hora. A saída pode ser formatada usando cadeias de [caracteres no formato Moment.js](#). Por exemplo, se você quiser exibir somente o ano de um campo de hora, a string de formato 'YYYY' pode ser usada para mostrar o ano civil (por exemplo, 1999 ou 2012).

Antes da transformação:

Timestamp	Evento
1636678740000000000	Início do sistema
1636678680000000000	Login de usuário
1636678620000000000	Dados atualizados

Depois de aplicar “AAAA-MM-DD HH:mm:ss”:

Timestamp	Evento
2021-11-12 14:25:40	Início do sistema
2021-11-12 14:24:40	Login de usuário
2021-11-12 14:23:40	Dados atualizados

Essa transformação permite que você personalize a representação do tempo em suas visualizações, fornecendo flexibilidade e precisão na exibição de dados temporais.

Note

Essa transformação está disponível em espaços de trabalho compatíveis com o Grafana v10 como um recurso alfa.

Agrupar por

Essa transformação agrupa os dados por um valor de campo (coluna) especificado e processa os cálculos em cada grupo. Selecione para ver uma lista de opções de cálculo.

Aqui está um exemplo de dados originais.

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	80	Desligamento
07/07/2020 11:34:20	servidor 3	62	OK
07/07/2020 10:32:20	servidor 2	90	Sobrecarga
07/07/2020 10:31:22	servidor 3	55	OK
07/07/2020 09:30:57	servidor 3	62	Rebooting
07/07/2020 09:30:05	servidor 2	88	OK

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
07/07/2020 09:28:06	servidor 1	80	OK
07/07/2020 09:25:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 09:23:07	servidor 1	86	OK

Essa transformação ocorre em duas etapas. Primeiro, você especifica um ou vários campos pelos quais agrupar os dados. Isso agrupará todos os mesmos valores desses campos, como se você os tivesse classificado. Por exemplo, se agruparmos pelo campo ID do servidor, os dados serão agrupados desta forma:

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	80	Desligamento
07/07/2020 09:28:06	servidor 1	80	OK
07/07/2020 09:23:07	servidor 1	86	OK
07/07/2020 10:32:20	servidor 2	90	Sobrecarga
07/07/2020 09:30:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 09:25:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 11:34:20	servidor 3	62	OK
07/07/2020 10:31:22	servidor 3	55	OK
07/07/2020 09:30:57	servidor 3	62	Rebooting

Todas as linhas com o mesmo valor de ID do servidor são agrupadas.

Depois de escolher o campo pelo qual deseja agrupar seus dados, você pode adicionar vários cálculos nos outros campos e aplicar o cálculo a cada grupo de linhas. Por exemplo, podemos querer calcular a temperatura média da CPU para cada um desses servidores. Assim, podemos adicionar o cálculo médio aplicado no campo Temperatura da CPU para obter o seguinte:

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)
servidor 1	82
servidor 2	88,6
servidor 3	59,6

E podemos adicionar mais de um cálculo. Por exemplo:

- Para o campo Hora, podemos calcular o último valor, para saber quando o último ponto de dados foi recebido para cada servidor
- Para o campo Status do servidor, podemos calcular o último valor para saber qual é o último valor de estado para cada servidor
- Para o campo Temperatura, também podemos calcular o último valor para saber qual é a última temperatura monitorada para cada servidor

Em seguida, obteríamos:

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)	Temperatura da CPU (última)	Hora (última)	Status do servidor (último)
servidor 1	82	80	07/07/2020 11:34:20	Desligamento
servidor 2	88,6	90	07/07/2020 10:32:20	Sobrecarga
servidor 3	59,6	62	07/07/2020 11:34:20	OK

Essa transformação permite que você extraia informações importantes de sua série temporal e as exiba de forma conveniente.

Agrupamento em matriz

Use essa transformação para combinar três campos, que são usados como entrada para os campos de valor de coluna, linha e célula a partir da saída da consulta, e gerar uma matriz. A matriz é calculada da seguinte forma:

Dados originais

ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
servidor 1	82	OK
servidor 2	88,6	OK
servidor 3	59,6	Desligamento

Podemos gerar uma matriz usando os valores de `Server Status` como nomes de colunas, os `Server ID` valores como nomes de linhas e o `CPU Temperature` como conteúdo de cada célula. O conteúdo de cada célula aparecerá para a combinação existente de coluna (`Server Status`) e linha (`Server ID`). Para o resto das células, você pode selecionar qual valor exibir entre: Nulo, Verdadeiro, Falso ou Vazio.

Saída

ID do servidor Status do servidor	OK	Desligamento
servidor 1	82	
servidor 2	88,6	
servidor 3		59,6

Use essa transformação para criar uma matriz especificando campos dos resultados da consulta. A saída da matriz reflete as relações entre os valores exclusivos nesses campos. Isso ajuda você a apresentar relacionamentos complexos em um formato de matriz claro e estruturado.

Agrupar à tabela aninhada

Use essa transformação para agrupar os dados por um valor de campo (coluna) especificado e processar o cálculo em cada grupo. São gerados registros que compartilham o mesmo valor de campo agrupado, para serem exibidos em uma tabela aninhada.

Para calcular uma estatística para um campo, selecione a caixa ao lado do campo e escolha a opção Calcular. Isso adicionará outra caixa de seleção com estatísticas a serem selecionadas.

A tabela a seguir mostra exemplos de dados.

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	80	Desligamento
07/07/2020 11:34:20	servidor 3	62	OK
07/07/2020 10:32:20	servidor 2	90	Sobrecarga
07/07/2020 10:31:22	servidor 3	55	OK
07/07/2020 09:30:57	servidor 3	62	Rebooting
07/07/2020 09:30:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 09:28:06	servidor 1	80	OK
07/07/2020 09:25:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 09:23:07	servidor 1	86	OK

Essa transformação tem duas etapas. Primeiro, especifique um ou mais campos pelos quais agrupar os dados. Isso agrupa todos os mesmos valores desses campos, como se você os classificasse. Por exemplo, se você agrupar por `Server ID` campo, o Grafana agrupa os dados desta forma:

ID do servidor	Dados		
servidor 1	Tempo	Temperatura da CPU	Status do servidor
	07/07/2020 11:34:20	80	Desligamento
	07/07/2020 09:28:06	80	OK
	07/07/2020 09:23:07	86	OK
servidor 2	Tempo	Temperatura da CPU	Status do servidor
	07/07/2020 10:32:20	90	Sobrecarga
	07/07/2020 09:30:05	88	OK
	07/07/2020 09:25:05	88	OK
servidor 3	Tempo	Temperatura da CPU	Status do servidor
	07/07/2020 11:34:20	62	OK
	07/07/2020 10:31:22	55	OK

ID do servidor	Dados		
	Tempo	Temperatura da CPU	Status do servidor
	07/07/2020 09:30:57	62	Rebooting

Depois de escolher o campo pelo qual você deseja agrupar seus dados, você pode adicionar vários cálculos nos outros campos e aplicar o cálculo a cada grupo de linhas. Por exemplo, talvez você queira calcular a temperatura média da CPU para cada um desses servidores. Para fazer isso, adicione o cálculo médio aplicado no campo Temperatura da CPU para obter o seguinte resultado:

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)		
servidor 1	82	Tempo	Status do servidor
		07/07/2020 11:34:20	Desligamento
		07/07/2020 09:28:06	OK
		07/07/2020 09:23:07	OK
servidor 2	88,6	Tempo	Status do servidor
		07/07/2020 10:32:20	Sobrecarga
		07/07/2020 09:30:05	OK

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)		
		Tempo	Status do servidor
		07/07/2020 09:25:05	OK
servidor 3	59,6	Tempo	Status do servidor
		07/07/2020 11:34:20	OK
		07/07/2020 10:31:22	OK
		07/07/2020 09:30:57	Rebooting

Crie um mapa de calor

Use essa transformação para preparar dados do histograma para visualizar tendências ao longo do tempo. Semelhante à visualização do mapa de calor, essa transformação converte as métricas do histograma em intervalos temporais.

Balde X

Essa configuração determina como o eixo x é dividido em compartimentos.

- **Tamanho** — Especifique um intervalo de tempo no campo de entrada. Por exemplo, um intervalo de tempo de 1h cria células com uma hora de largura no eixo x.
- **Contagem** — Para non-time-related séries, use essa opção para definir o número de elementos em um bucket.

Balde Y

Essa configuração determina como o eixo y é dividido em compartimentos.

- Linear
- Logarítmico — Escolha entre log base 2 ou log base 10.
- Symlog — Usa uma escala logarítmica simétrica. Escolha entre log base 2 ou log base 10, permitindo valores negativos.

Suponha que você tenha o seguinte conjunto de dados:

Timestamp	Valor
2023-01-01 12:00:00	5
2023-01-01 12:15:00	10
2023-01-01 12:30:00	15
2023-01-01 12:45:00	8

- Com X Bucket definido como Size: 15m e Y Bucket como Linear, o histograma organiza os valores em intervalos de tempo de 15 minutos no eixo x e linearmente no eixo y.
- Para X Bucket as Count: 2 e Y Bucket as Logarithmic (base 10), o histograma agrupa valores em compartimentos de dois no eixo x e usa uma escala logarítmica no eixo y.

Histograma

Use essa transformação para gerar um histograma com base nos dados de entrada, permitindo que você visualize a distribuição dos valores.

- Tamanho do compartimento — O intervalo entre os itens mais baixos e mais altos em um compartimento (xMin a xMax).
- Deslocamento do balde — O deslocamento dos compartimentos. non-zero-based
- Combinar séries — Crie um histograma unificado usando todas as séries disponíveis.

Dados originais

Série 1:

A	B	C
1	3	5
2	4	6
3	5	7
4	6	8
5	7	9

Série 2:

C
5
6
7
8
9

Saída

x min	Xmáx	A	B	C	C
1	2	1	0	0	0
2	3	1	0	0	0
3	4	1	1	0	0
4	5	1	1	0	0

x min	Xmáx	A	B	C	C
5	6	1	1	1	1
6	7	0	1	1	1
7	8	0	1	1	1
8	9	0	0	1	1
9	10	0	0	1	1

Visualize a distribuição dos valores usando o histograma gerado, fornecendo informações sobre a dispersão e a densidade dos dados.

Participe por campo

Use essa transformação para mesclar vários resultados em uma única tabela, permitindo a consolidação de dados de diferentes consultas.

É especialmente útil para converter vários resultados de séries temporais em uma única tabela ampla com um campo de tempo compartilhado.

Junção interna

Uma junção interna mescla dados de várias tabelas em que todas as tabelas compartilham o mesmo valor do campo selecionado. Esse tipo de junção exclui dados em que os valores não coincidem em todos os resultados.

Use essa transformação para combinar os resultados de várias consultas (combinando em um campo de junção aprovado ou na coluna da primeira vez) em um resultado e descartar linhas onde uma junção bem-sucedida não pode ocorrer.

No exemplo a seguir, duas consultas retornam dados da tabela. Ela é visualizada como duas tabelas separadas antes de aplicar a transformação da junção interna.

Consulta A:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
07/07/2020 11:24:20	cartaz	123001233
07/07/2020 11:14:20	cartaz	345001233

Consulta B:

Tempo	Servidor	Erros
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	servidor 2	5
07/07/2020 11:04:20	servidor 3	10

O resultado após a aplicação da transformação da junção interna é semelhante ao seguinte:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade	Servidor	Erros
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	cartaz	123001233	servidor 2	5

Junção externa

Uma junção externa inclui todos os dados de uma junção interna e linhas em que os valores não coincidem em todas as entradas. Enquanto a junção interna une a Consulta A e a Consulta B no campo de hora, a junção externa inclui todas as linhas que não coincidem no campo de hora.

No exemplo a seguir, duas consultas retornam dados da tabela. Ela é visualizada como duas tabelas antes de aplicar a transformação da junção externa.

Consulta A:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122
07/07/2020 11:24:20	cartaz	123001233
07/07/2020 11:14:20	cartaz	345001233

Consulta B:

Tempo	Servidor	Erros
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	servidor 2	5
07/07/2020 11:04:20	servidor 3	10

O resultado após a aplicação da transformação da junção externa é semelhante ao seguinte:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade	Servidor	Erros
07/07/2020 11:04:20			servidor 3	10
07/07/2020 11:14:20	cartaz	345001233		
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	cartaz	123001233	servidor 2	5

Junte-se por rótulos

Use essa transformação para unir vários resultados em uma única tabela.

Isso é especialmente útil para converter vários resultados de séries temporais em uma única tabela ampla com um campo Rótulo compartilhado.

- Unir — Selecione o rótulo para unir entre os rótulos disponíveis ou comuns em todas as séries temporais.
- Valor — O nome do resultado de saída.

Exemplo

Entrada 1: `series1{what='Temp', cluster='A', job='J1'}`

Tempo	Valor
1	10
2	200

Entrada 2: `series2{what='Temp', cluster='B', job='J1'}`

Tempo	Valor
1	10
2	200

Entrada 3: `series3{what='Speed', cluster='B', job='J1'}`

Tempo	Valor
22	22
28	77

Config:

```
value: 'what'
```

Saída:

cluster	trabalho	Temporário	Velocidade
A	J1	10	
A	J1	200	
B	J1	10	22
B	J1	200	77

Combine e organize dados de séries temporais de forma eficaz com essa transformação para obter insights abrangentes.

Rótulos para campos

Use essa transformação para converter resultados de séries temporais com rótulos ou tags em uma tabela, incluindo as chaves e valores de cada rótulo no resultado. Exiba rótulos como valores de colunas ou linhas para melhorar a visualização de dados.

Dado um resultado de consulta de duas séries temporais:

- Série 1 — rótulos `Server=Server A, Datacenter=EU`
- Série 2 — rótulos `Server=Server B, Datacenter=EU`

No modo Colunas, o resultado fica assim:

Tempo	Servidor	Datacenter	Valor
07/07/2020 11:34:20	Servidor A	UE	1
07/07/2020 11:34:20	Servidor B	UE	2

No modo “Linhas”, o resultado tem uma tabela para cada série e mostra o valor de cada rótulo da seguinte forma:

rótulo	valor
Servidor	Servidor A
Datacenter	UE

rótulo	valor
Servidor	Servidor B
Datacenter	UE

Nome do campo de valor

Se você selecionou Servidor como nome do campo Valor, obterá um campo para cada valor do rótulo Servidor.

Tempo	Datacenter	Servidor A	Servidor B
07/07/2020 11:34:20	UE	1	2

Comportamento de mesclagem

O transformador de rótulos para campos é, internamente, duas transformações separadas. O primeiro atua em uma única série e extrai rótulos para campos. A segunda é a transformação de mesclagem que une todos os resultados em uma única tabela. A transformação de mesclagem tenta unir todos os campos correspondentes. Essa etapa de mesclagem é obrigatória e não pode ser desativada.

Para ilustrar isso, veja um exemplo em que você tem duas consultas que retornam séries temporais sem rótulos sobrepostos.

- Série 1 — rótulos Server=ServerA
- Série 2 — rótulos Datacenter=EU

Isso resultará primeiro nessas duas tabelas:

Tempo	Servidor	Valor
07/07/2020 11:34:20	Servidor A	10

Tempo	Datacenter	Valor
07/07/2020 11:34:20	UE	20

Após a fusão:

Tempo	Servidor	Valor	Datacenter
07/07/2020 11:34:20	Servidor A	10	
07/07/2020 11:34:20		20	UE

Limite

Use essa transformação para restringir o número de linhas exibidas, fornecendo uma visão mais focada dos seus dados. Isso é particularmente útil ao lidar com grandes conjuntos de dados.

Veja a seguir um exemplo que ilustra o impacto da transformação Limit em uma resposta de uma fonte de dados:

Tempo	Métrica	Valor
07/07/2020 11:34:20	Temperatura	25
07/07/2020 11:34:20	Umidade	22
07/07/2020 10:32:20	Umidade	29
07/07/2020 10:31:22	Temperatura	22

Tempo	Métrica	Valor
07/07/2020 09:30:57	Umidade	33
07/07/2020 09:30:05	Temperatura	19

Aqui está o resultado depois de adicionar uma transformação Limit com um valor de '3':

Tempo	Métrica	Valor
07/07/2020 11:34:20	Temperatura	25
07/07/2020 11:34:20	Umidade	22
07/07/2020 10:32:20	Umidade	29

Essa transformação ajuda você a personalizar a apresentação visual de seus dados para se concentrar nos dados mais relevantes.

Mesclar séries/tabelas

Use essa transformação para combinar o resultado de várias consultas em um único resultado, o que é particularmente útil ao usar a visualização do painel de tabela. A transformação mescla valores na mesma linha se os campos compartilhados contiverem os mesmos dados.

Aqui está um exemplo de ilustração do impacto da transformação de séries/tabelas do Merge em duas consultas que retornam dados da tabela:

Consulta A:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122
07/07/2020 11:24:20	cartaz	123001233

Consulta B:

Tempo	Trabalho	Erros
07/07/2020 11:34:20	nó	15
07/07/2020 11:24:20	cartaz	5

Aqui está o resultado depois de aplicar a transformação Merge:

Tempo	Trabalho	Erros	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	15	25260122
07/07/2020 11:24:20	cartaz	5	123001233

Essa transformação combina valores da Consulta A e da Consulta B em uma tabela unificada, aprimorando a apresentação para obter melhores insights.

Organize os campos por nome

Use essa transformação para renomear, reordenar ou ocultar campos retornados por uma única consulta em seu painel. Essa transformação só funciona em painéis com uma única consulta. Se seu painel tiver várias consultas, você deverá aplicar uma transformação de junção externa ou remover as consultas extras.

Transformando campos

Grafana exibe uma lista de campos retornados pela consulta. É possível:

- Alterar a ordem dos campos — Arraste um campo para um novo local na lista.
- Ocultar ou mostrar um campo — Use o ícone de olho ao lado do nome do campo para alternar a visibilidade de um campo.
- Renomear campos — digite um novo nome na caixa Renomear.

Exemplo

Dado esse resultado inicial da consulta:

Tempo	Métrica	Valor
2020-07-07 11:34:20	Temperatura	25
2020-07-07 11:34:20	Umidade	22
2020-07-07 10:32:20	Umidade	29

Você pode aplicar uma substituição de campo de renomeação para criar:

Tempo	Sensor	Leitura
2020-07-07 11:34:20	Temperatura	25
2020-07-07 11:34:20	Umidade	22
2020-07-07 10:32:20	Umidade	29

Essa transformação permite personalizar a exibição dos resultados da consulta, garantindo uma representação clara e perspicaz de seus dados na Grafana.

Partição por valores

Use essa transformação para simplificar o processo de representação gráfica de várias séries sem a necessidade de várias consultas com cláusulas diferentes. WHERE

Note

Essa função está disponível em espaços de trabalho compatíveis com a versão 9 e superior do Grafana.

Isso é particularmente útil ao usar uma tabela SQL de métricas, como neste exemplo:

Tempo	Região	Valor
20/10/2022 12:00:00	EUA	1520

Tempo	Região	Valor
20/10/2022 12:00:00	UE	2936
20/10/2022 1:00:00 DA MANHÃ	EUA	1327
20/10/2022 1:00:00 DA MANHÃ	UE	912

Com o transformador Partition by values, você pode emitir uma única consulta e dividir os resultados por valores exclusivos em uma ou mais colunas (campos) de sua escolha. O exemplo a seguir usa Region.

```
SELECT Time, Region, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20'
```

Tempo	Região	Valor
20/10/2022 12:00:00	EUA	1520
20/10/2022 1:00:00 DA MANHÃ	EUA	1327

Tempo	Região	Valor
20/10/2022 12:00:00	UE	2936
20/10/2022 1:00:00 DA MANHÃ	UE	912

Essa transformação simplifica o processo e aumenta a flexibilidade de visualizar várias séries dentro da mesma visualização de séries temporais.

Prepare séries temporais

Use essa transformação para resolver problemas quando uma fonte de dados retorna dados de séries temporais em um formato que não é compatível com a visualização desejada. Essa transformação permite converter dados de séries temporais entre formatos amplos e longos.

Séries temporais de vários quadros

Use essa opção para transformar o quadro de dados da série temporal do formato amplo para o formato longo. Isso é particularmente útil quando sua fonte de dados fornece informações de séries temporais em um formato que precisa ser remodelado para uma compatibilidade ideal com sua visualização.

Exemplo

Essa entrada:

Timestamp	Value1	Value2
2023-01-01 00:00:00	10	20
2023-01-01 01:00:00	15	25

Pode ser transformado em:

Timestamp	Variável	Valor
2023-01-01 00:00:00	Value1	10
2023-01-01 00:00:00	Value2	20
2023-01-01 01:00:00	Value1	15
2023-01-01 01:00:00	Value2	25

Ampla série temporal

Use essa opção para transformar o quadro de dados da série temporal do formato longo para o formato amplo. Isso é particularmente útil quando sua fonte de dados fornece dados de séries temporais em um formato longo e sua visualização exige um formato amplo.

Exemplo

Essa entrada:

Timestamp	Variável	Valor
2023-01-01 00:00:00	Value1	10
2023-01-01 00:00:00	Value2	20
2023-01-01 01:00:00	Value1	15
2023-01-01 01:00:00	Value2	25

Pode ser transformado em:

Timestamp	Value1	Value2
2023-01-01 00:00:00	10	20
2023-01-01 01:00:00	15	25

Reduzir

O uso dessa transformação aplica um cálculo a cada campo no quadro de dados e retorna um único valor. Essa transformação é particularmente útil para consolidar dados de várias séries temporais em um formato mais compacto e resumido. Os campos de hora são removidos ao aplicar essa transformação.

Considere a entrada:

Consulta A:

Tempo	Temporário	Tempo de atividade
2020-07-07 11:34:20	12.3	25612
2020-07-07 11:24:20	15.4	1230233

Consulta B:

Tempo	AQI	Erros
2020-07-07 11:34:20	6.5	15
2020-07-07 11:24:20	3.2	5

O transformador de redução tem dois modos:

- Série para linhas — cria uma linha para cada campo e uma coluna para cada cálculo.
- Reduzir campos — mantém a estrutura de quadros existente, mas reduz cada campo em um único valor.

Por exemplo, se você usasse o Primeiro e o Último cálculo com uma transformação de série em linhas, o resultado seria:

Campo	First	Last
Temporário	12.3	15.4
Tempo de atividade	25612	1230233
AQI	6.5	3.2
Erros	15	5

Os campos Reduzir com o último cálculo resultam em dois quadros, cada um com uma linha:

Consulta A:

Temporário	Tempo de atividade
15.4	1230233

Consulta B:

AQI	Erros
3.2	5

Renomear por regex

Use essa transformação para renomear partes dos resultados da consulta usando uma expressão regular e um padrão de substituição.

Você pode especificar uma expressão regular, que só é aplicada às correspondências, junto com um padrão de substituição que suporte referências anteriores. Por exemplo, vamos imaginar que você esteja visualizando o uso da CPU por host e queira remover o nome do domínio. Você poderia definir o regex como `([^\.] +)\ . . +` e o padrão de substituição como `$1`, se `web-01.example.com` `web-01` tornaria.

Essa transformação permite que você personalize seus dados para atender às suas necessidades de visualização, tornando seus painéis mais informativos e fáceis de usar.

Linhas para campos

Use essa transformação para converter linhas em campos separados. Isso pode ser útil porque os campos podem ser estilizados e configurados individualmente. Ele também pode usar campos adicionais como fontes para configuração dinâmica de campos ou mapeá-los para rótulos de campo. Os rótulos adicionais podem então ser usados para definir melhores nomes de exibição para os campos resultantes.

Essa transformação inclui uma tabela de campos que lista todos os campos nos dados retornados pela consulta de configuração. Essa tabela fornece controle sobre qual campo deve ser mapeado para cada propriedade de configuração (a opção Usar como). Você também pode escolher qual valor selecionar se houver várias linhas nos dados retornados.

Essa transformação requer:

- Um campo para usar como fonte dos nomes dos campos.

Por padrão, a transformação usa o primeiro campo de string como fonte. Você pode substituir essa configuração padrão selecionando Nome do campo na coluna Usar como do campo que você deseja usar em vez disso.

- Um campo para usar como fonte de valores.

Por padrão, a transformação usa o primeiro campo numérico como fonte. Mas você pode substituir essa configuração padrão selecionando Valor do campo na coluna Usar como do campo que você deseja usar em vez disso.

Útil ao visualizar dados em:

- Medidor
- Stat
- Gráfico de pizza

Mapeie campos extras para rótulos

Se um campo não for mapeado para a propriedade de configuração, o Grafana o usará automaticamente como fonte para um rótulo no campo de saída.

Exemplo:

Nome	DataCenter	Valor
Servidor A	EUA	100
Servidor B	UE	200

Saída:

ServerA (rótulos DataCenter: EUA)	ServerB (rótulos DataCenter: UE)
100	200

Agora, os rótulos extras podem ser usados no nome de exibição do campo para fornecer nomes de campo mais completos.

Se você quiser extrair a configuração de uma consulta e aplicá-la a outra, use a configuração da transformação dos resultados da consulta.

Exemplo

Entrada:

Nome	Valor	Máx
Servidor A	10	100
Servidor B	20	200
Servidor C	30	300

Saída:

servidorA (configuração: max=100)	ServerB (configuração: max=200)	Servidor C (configuração: máx = 300)
10	20	30

Como você pode ver, cada linha nos dados de origem se torna um campo separado. Cada campo agora também tem uma opção de configuração máxima definida. Opções como Mínimo, Máximo, Unidade e Limites fazem parte da configuração do campo e, se definidas dessa forma, serão usadas pela visualização em vez de qualquer opção configurada manualmente no painel de opções do editor de painéis.

Essa transformação permite a conversão de linhas em campos individuais, facilita a configuração dinâmica do campo e mapeia campos adicionais para rótulos.

Série para linhas

Use essa transformação para combinar o resultado de várias consultas de dados de séries temporais em um único resultado. Isso é útil ao usar a visualização do painel de tabela.

O resultado dessa transformação conterà três colunas: Tempo, Métrica e Valor. A coluna Métrica é adicionada para que você possa ver facilmente de qual consulta a métrica se origina. Personalize esse valor definindo Label na consulta de origem.

No exemplo abaixo, temos duas consultas retornando dados de séries temporais. Ela é visualizada como duas tabelas separadas antes de aplicar a transformação.

Consulta A:

Tempo	Temperatura
2020-07-07 11:34:20	25
2020-07-07 10:31:22	22
2020-07-07 09:30:05	19

Consulta B:

Tempo	Umidade
2020-07-07 11:34:20	24
2020-07-07 10:32:20	29
2020-07-07 09:30:57	33

Aqui está o resultado depois de aplicar a série à transformação de linhas.

Tempo	Métrica	Valor
2020-07-07 11:34:20	Temperatura	25
2020-07-07 11:34:20	Umidade	22
2020-07-07 10:32:20	Umidade	29
2020-07-07 10:31:22	Temperatura	22

Tempo	Métrica	Valor
2020-07-07 09:30:57	Umidade	33
2020-07-07 09:30:05	Temperatura	19

Essa transformação facilita a consolidação dos resultados de várias consultas de séries temporais, fornecendo um conjunto de dados simplificado e unificado para análise e visualização eficientes em formato tabular.

Classificar por

Use essa transformação para classificar cada quadro em um resultado de consulta com base em um campo especificado, facilitando a compreensão e a análise dos dados. Ao configurar o campo desejado para classificação, você pode controlar a ordem na qual os dados são apresentados na tabela ou na visualização.

Use a opção Inverter para ordenar inversamente os valores dentro do campo especificado. Essa funcionalidade é particularmente útil quando você deseja alternar rapidamente entre a ordem crescente e decrescente para atender às suas necessidades analíticas.

Por exemplo, em um cenário em que dados de séries temporais são recuperados de uma fonte de dados, a transformação Classificar por pode ser aplicada para organizar os quadros de dados com base no registro de data e hora, em ordem crescente ou decrescente, dependendo dos requisitos analíticos. Esse recurso garante que você possa navegar e interpretar facilmente dados de séries temporais, obtendo informações valiosas da apresentação organizada e visualmente coerente.

Espacial

Use essa transformação para aplicar operações espaciais aos resultados da consulta.

- Ação — Selecione uma ação:
 - Preparar campo espacial — Defina um campo de geometria com base nos resultados de outros campos.
 - Modo de localização — Selecione um modo de localização (essas opções são compartilhadas pelos modos Calcular valor e Transformar):
 - Automático — Identifica automaticamente os dados de localização com base nos nomes de campo padrão.

- Coordenadas — Especifique os campos de latitude e longitude.
- Geohash — Especifique um campo de geohash.
- Pesquisa — Especifique os campos de localização do Gazetteer.
- Calcular valor — Use a geometria para definir um novo campo (cabeçalho/distância/área).
- Função — Escolha uma operação matemática para aplicar à geometria:
 - Título — Calcule o rumo (direção) entre dois pontos.
 - Área — Calcule a área delimitada por um polígono definido pela geometria.
 - Distância — Calcule a distância entre dois pontos.
- Transformar — aplique operações espaciais à geometria.
- Operação — Escolha uma operação para aplicar à geometria:
 - Como linha — Crie um único recurso de linha com um vértice em cada linha.
 - Construtor de linhas — Crie uma linha entre dois pontos.

Essa transformação permite manipular e analisar dados geoespaciais, possibilitando operações como criar linhas entre pontos, calcular propriedades espaciais e muito mais.

Transformação de séries temporais em tabela

Use essa transformação para converter resultados de séries temporais em uma tabela, transformando um quadro de dados de série temporal em um campo Tendência. O campo Tendência pode então ser renderizado usando o [tipo de célula sparkline](#), gerando um minigráfico embutido para cada linha da tabela. Se houver várias consultas de séries temporais, cada uma resultará em um quadro de dados de tabela separado. Eles podem ser unidos usando transformações de junção ou mesclagem para produzir uma única tabela com vários minigráficos por linha.

Para cada valor do campo Tendência gerado, uma função de cálculo pode ser selecionada. O padrão é Último valor não nulo. Esse valor é exibido ao lado do minigráfico e usado para classificar as linhas da tabela.

Análise de regressão

Use essa transformação para criar um novo quadro de dados contendo valores previstos por um modelo estatístico. Isso é útil para encontrar uma tendência em dados caóticos. Ele funciona ajustando uma função matemática aos dados, usando regressão linear ou polinomial. O quadro de dados pode então ser usado em uma visualização para exibir uma linha de tendência.

Há dois modelos diferentes:

- Regressão linear — ajusta uma função linear aos dados.
- Regressão polinomial — ajusta uma função polinomial aos dados.

Note

Essa transformação está atualmente em pré-visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado, e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.

Solucionar problemas de consultas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esta página fornece informações para resolver problemas comuns no painel.

Eu obtenho resultados diferentes quando reorganizo minhas funções

A ordem das funções é muito importante. Assim como na matemática, a ordem em que você coloca suas funções pode afetar o resultado.

Inspecione sua solicitação e resposta de consulta

Os problemas mais comuns estão relacionados à consulta e à resposta da sua fonte de dados. Mesmo que pareça um bug ou problema de visualização no Grafana, quase sempre é um problema com a consulta da fonte de dados ou com a resposta da fonte de dados. Comece inspecionando a consulta e a resposta do painel.

Para obter mais informações, consulte [Inspeccionar dados de solicitação e resposta](#).

Minha consulta está lenta

Quantos pontos de dados sua consulta está retornando? Uma consulta que retorna muitos pontos de dados será lenta. Experimente isso:

- Nas opções de consulta, limite o máximo de pontos de dados retornados.
- Nas opções de consulta, aumente o tempo mínimo de intervalo.
- Na sua consulta, use uma `group by` função.

Tipos de cálculo

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A tabela a seguir contém uma lista de cálculos que você pode realizar no Grafana. Você pode encontrar esses cálculos na guia Transformar e nas visualizações de barras, medidores e estatísticas.

Cálculo	Descrição
Todos os nulos	Verdadeiro quando todos os valores são nulos
Todos os valores	Matriz com todos os valores
Todos os valores exclusivos	Matriz com todos os valores exclusivos
Todos os zeros	Verdadeiro quando todos os valores são 0
Contagem de alterações	Número de vezes que o valor do campo é alterado
Contagem	Número de valores em um campo

Cálculo	Descrição
Delta	Alteração cumulativa no valor, conta apenas incrementos
Diferença	Diferença entre o primeiro e o último valor de um campo
Porcentagem de diferença	Alteração percentual entre o primeiro e o último valor de um campo
Contagem distinta	Número de valores exclusivos em um campo
First	Primeiro valor em um campo
Primeiro* (não nulo)	Primeiro, não é um valor nulo em um campo (também exclui NaNs)
Last	Último valor em um campo
Último* (não nulo)	Último valor, não nulo, em um campo (também exclui NaNs)
Máx	Valor máximo de um campo
Média	Valor médio de todos os valores em um campo
Variação	Variância de todos os valores em um campo
StdDev	Desvio padrão de todos os valores em um campo
Mín.	Valor mínimo de um campo
Min (acima de zero)	Valor mínimo positivo de um campo
Intervalo	Diferença entre valores máximos e mínimos de um campo
Etapa	Intervalo mínimo entre os valores de um campo

Cálculo	Descrição
Total	Soma de todos os valores em um campo

Configurar as opções do painel

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel Grafana é uma representação visual dos dados que você pode personalizar definindo uma consulta de fonte de dados, transformando e formatando dados e definindo as configurações de visualização.

Um editor de painéis inclui um criador de consultas e uma série de opções que você pode usar para transformar dados e adicionar informações aos seus painéis.

Este tópico descreve como:

- Abra um painel para edição
- Adicionar um título e uma descrição do painel
- Exibir um modelo JSON de painel
- Configurar linhas e painéis repetidos

Editando um painel

Depois de adicionar um painel a um painel, você pode abri-lo a qualquer momento para alterar ou atualizar consultas, adicionar transformação de dados e alterar as configurações de visualização.

Para editar um painel

1. Abra o painel que contém o painel que você deseja editar.

2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir o menu de ações no canto superior direito.
3. Escolha o menu e selecione Editar.

Para usar um atalho de teclado para abrir o painel, passe o mouse sobre o painel e pressione. e

O painel é aberto no modo de edição.

Adicionar um título e uma descrição a um painel

Adicione um título e uma descrição a um painel para compartilhar com os usuários qualquer informação importante sobre a visualização. Por exemplo, use a descrição para documentar a finalidade da visualização.

1. Edite um painel.
2. No painel de opções de exibição do painel, localize a seção Opções do painel.
3. Insira um título.

O texto inserido nesse campo aparece em uma dica de ferramenta no editor do painel e no painel.

4. Escreva uma descrição do painel e dos dados que você está exibindo.

O texto inserido nesse campo aparece em uma dica de ferramenta no canto superior esquerdo do painel.

Você pode usar [variáveis definidas](#) no campo Título e Descrição, mas não [variáveis globais](#).

Visualizando um modelo JSON de painel

Explore e exporte modelos JSON de painel, dados de painel e estrutura de dados.

Para visualizar um modelo JSON de painel

1. Abra o painel que contém o painel.
2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir o menu de ações no canto superior direito.
3. No menu, selecione Inspeccionar > Painel JSON.
4. No campo Selecionar fonte, escolha uma das seguintes opções:

- Painel JSON — Exibe um objeto JSON representando o painel.
 - Dados do painel — Exibe um objeto JSON representando os dados que foram passados para o painel.
 - DataFrame estrutura — Exibe a estrutura de dados do painel, incluindo quaisquer transformações, configurações de campo e configurações de substituição que tenham sido aplicadas.
5. Para explorar o JSON, escolha > para expandir ou reduzir partes do modelo JSON.

Configurando painéis de repetição

Você pode configurar o Grafana para adicionar dinamicamente painéis ou linhas a um painel. Um painel dinâmico é um painel que o sistema cria com base no valor de uma variável. As variáveis alteram dinamicamente suas consultas em todos os painéis de um painel. Para obter mais informações sobre painéis repetidos, consulte [Criando painéis](#).

Note

Painéis repetidos exigem que as variáveis tenham um ou mais itens selecionados; você não pode repetir um painel zero vezes para ocultá-lo.

Pré-requisitos

- Certifique-se de que a consulta inclua uma variável de vários valores.

Para configurar painéis de repetição

1. Edite o painel que você deseja repetir.
2. No painel de opções de exibição, escolha Opções do painel > Opções de repetição.
3. Selecione uma direção.
 - Escolha horizontal para organizar os painéis side-by-side. Grafana ajusta a largura de um painel repetido. Você não pode misturar outros painéis em uma linha com um painel repetido.
 - Escolha vertical para organizar os painéis em uma coluna. A largura dos painéis repetidos é a mesma do painel original repetido.
4. Para propagar as alterações em todos os painéis, recarregue o painel.

Configurar opções padrão

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O modelo de dados usado no Grafana é uma estrutura de tabela orientada por colunas que unifica as séries temporais e os resultados da consulta à tabela. Cada coluna dentro dessa estrutura é chamada de campo. Um campo pode representar uma única série temporal ou coluna de tabela.

As opções de campo permitem que você altere a forma como os dados são exibidos em suas visualizações. As opções e substituições que você aplica não alteram os dados, elas alteram a forma como a Grafana exibe os dados. Quando você altera uma opção, ela é aplicada a todos os campos, ou seja, a todas as séries ou colunas. Por exemplo, se você alterar a unidade para porcentagem, todos os campos com valores numéricos serão exibidos em porcentagens.

Uma lista completa das opções de formatação de campo será incluída posteriormente neste tópico.

Note

Você pode aplicar opções padrão à maioria dos painéis Grafana integrados. Alguns painéis antigos e painéis comunitários que não foram atualizados para o novo painel e modelo de dados perderão todas ou algumas dessas opções de campo.

Para configurar as opções padrão

1. Abra um painel. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir o menu de ações no canto superior direito do painel.
2. No menu de ações, selecione Edit.
3. No painel de opções de exibição do painel, localize a seção Opções padrão.
4. Selecione as opções padrão que você deseja aplicar.

5. Para visualizar sua alteração, selecione fora da caixa de opção de campo que você está editando ou pressione Enter.

Definições de opções padrão

Esta seção explica todas as opções padrão disponíveis.

Você pode aplicar opções padrão à maioria dos painéis Grafana integrados. Alguns painéis antigos e painéis comunitários que não foram atualizados para o novo painel e modelo de dados perderão todas ou algumas dessas opções de campo.

A maioria das opções de campo não afetará a visualização até que você clique fora da caixa de opções de campo que você está editando ou pressione Enter.

Note

A Grafana Labs trabalha constantemente para adicionar e expandir as opções para todas as visualizações, portanto, todas as opções podem não estar disponíveis para todas as visualizações.

Unidade

Permite escolher qual unidade um campo deve usar. Escolha o campo Unidade e, em seguida, faça uma busca detalhada até encontrar a unidade desejada. A unidade selecionada é aplicada a todos os campos, exceto a hora.

Unidades personalizadas

Você pode usar o menu suspenso de unidades para também especificar unidades personalizadas, prefixo ou sufixo personalizado e formatos de data e hora.

Para selecionar uma unidade personalizada, insira a unidade e selecione a última opção Personalizado: xxx no menu suspenso.

- sufixo: <suffix> para uma unidade personalizada que deve ir depois do valor.
- prefixo: <prefix> para uma unidade personalizada que deve ir antes do valor.
- hora: <format> para formatos de data e hora personalizados, digite por exemplo `time:YYYY-MM-DD`. Consulte o [formato](#) na documentação do Moment.js para obter a sintaxe e as opções do formato.

- `si: <base scale><unit characters>` para unidades SI personalizadas. Por exemplo: `si: mF`. Isso é um pouco mais avançado, pois você pode especificar uma unidade e a escala de dados de origem. Portanto, se seus dados de origem forem representados como mili (milhares de), algo prefixe a unidade com esse caractere de escala SI.
- `contagem: <unit>` para uma unidade de contagem personalizada.
- `moeda: <unit>` para personalizar uma unidade monetária.

Você também pode colar um emoji nativo no seletor de unidades e selecioná-lo como uma unidade personalizada.

Unidades de string

Grafana às vezes pode ser muito agressiva ao analisar strings e exibi-las como números. Para configurar o Grafana para mostrar o valor da string original, crie uma substituição de campo e adicione uma propriedade de unidade com a unidade String.

Unidades de escala

Por padrão, o Grafana dimensiona automaticamente a unidade com base na magnitude do valor. Por exemplo, se você tiver um valor de 0,14 kW, o Grafana o exibirá como 140 W. Outro exemplo é que 3000 kW serão exibidos como três MW. Se quiser desativar esse comportamento, você pode desativar a opção Unidades de escala.

Mín.

Permite definir o valor mínimo usado nos cálculos do limite percentual. Deixe em branco para calcular automaticamente o mínimo.

Máx

Permite definir o valor máximo usado nos cálculos do limite percentual. Deixe em branco para calcular automaticamente o máximo.

Campo mínimo/máximo

Por padrão, o mínimo e o máximo calculados serão baseados no mínimo e no máximo, em todas as séries e campos. Ativar o campo mínimo/máximo calculará o mínimo ou o máximo em cada campo individualmente, com base no mínimo ou no máximo desse campo.

Números decimais

Especifique o número de decimais que Grafana inclui no valor renderizado. Se você deixar esse campo em branco, o Grafana truncará automaticamente o número de decimais com base no valor. Por exemplo, 1,1234 será exibido como 1,12 e 100,456 será exibido como 100.

Para exibir todos os decimais, defina a unidade como String.

Nome de exibição

Permite definir o título de exibição de todos os campos. Você pode usar [variáveis](#) no título do campo.

Quando várias estatísticas, campos ou séries são mostrados, esse campo controla o título em cada estatística. Você pode usar expressões como `${__field.name}` para usar somente o nome da série ou o nome do campo no título.

Fornecido um campo com um nome e rótulos de `{"Loc"="PBI", "Sensor"="3"}: Temp`

Sintaxe da expressão	Exemplo	Renderiza para	Explicação
<code>\${__field.displayName}</code>	O mesmo que a sintaxe	<code>Temp {"Loc"="PBI", "Sensor"="3"}</code>	Exibe o nome do campo e os rótulos, <code>{}</code> se estiverem presentes. Se houver apenas uma chave de etiqueta na resposta, então, para a parte da etiqueta, Grafana exibirá o valor da etiqueta sem as chaves delimitadoras.
<code>\${__field.name}</code>	O mesmo que a sintaxe	<code>Temp</code>	Exibe o nome do campo (sem rótulos).
<code>\${__field.labels}</code>	O mesmo que a sintaxe	<code>Loc="PBI", Sensor="3"</code>	Exibe os rótulos sem o nome.

Sintaxe da expressão	Exemplo	Renderiza para	Explicação
<code>\${__field}.labels. X}</code>	<code>\${__field}.labels.Loc}</code>	PBI	Exibe o valor da chave de etiqueta especificada.
<code>\${__field}.labels._values}</code>	O mesmo que a sintaxe	PBI, 3	Exibe os valores dos rótulos separados por uma vírgula (sem as teclas do rótulo).

Se o valor for uma string vazia após renderizar a expressão para um campo específico, o método de exibição padrão será usado.

Esquema de cores

As opções de cores e seus efeitos na visualização dependem da visualização com a qual você está trabalhando. Algumas visualizações têm opções de cores diferentes.

Você pode especificar uma única cor ou selecionar um esquema de cores contínuo (gradiente), com base em um valor. A cor contínua interpola uma cor usando a porcentagem de um valor em relação ao mínimo e ao máximo.

Selecione uma das seguintes paletas:

Modo de cor	Descrição
Cor única	Especifique uma única cor, útil em uma regra de substituição
Tons de uma cor	Seleciona tons de uma única cor, útil em uma regra de substituição
A partir de limites	Informa a Grafana a retirar a cor do limite correspondente
Paleta clássica	Grafana atribuirá cores pesquisando uma cor em uma paleta por índice de série. Útil

Modo de cor	Descrição
	para gráficos e diagramas circulares e outras visualizações de dados categóricos
Paleta clássica (por nome da série)	Grafana atribuirá cores com base no nome da série. Útil quando os nomes das séries a serem visualizadas dependem dos dados disponíveis.
Verde-amarelo-vermelho (por valor)	Esquema de cores contínuo
Vermelho-amarelo-verde (por valor)	Esquema de cores contínuo
Azul-amarelo-vermelho (por valor)	Esquema de cores contínuo
Amarelo-Vermelho (por valor)	Esquema de cores contínuo
Azul-roxo (por valor)	Esquema de cores contínuo
Amarelo-azul (por valor)	Esquema de cores contínuo
Blues (por valor)	Esquema de cores contínuo (fundo do painel em azul)
Vermelhos (por valor)	Esquema de cores contínuo (cor de fundo do painel para vermelho)
Verdes (por valor)	Esquema de cores contínuo (cor de fundo do painel para verde)
Roxo (por valor)	Esquema de cores contínuo (cor de fundo do painel para roxo)

Sem valor

Insira o que o Grafana deve exibir se o valor do campo estiver vazio ou nulo. O valor padrão é um hífen (-).

Configurar uma legenda

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel inclui uma legenda que você pode usar para interpretar os dados exibidos em uma visualização. Cada opção de legenda adiciona contexto e clareza aos dados ilustrados em uma visualização.

As legendas são compatíveis com as seguintes visualizações:

- [Gráfico de barras](#)
- [Castiçal](#)
- [Histograma](#)
- [Gráfico circular](#)
- [Cronograma estadual](#)
- [Histórico de status](#)
- [Séries temporais](#)
- [Tendência](#)

[Geomaps](#) e [Heatmaps](#) também têm legendas, mas oferecem apenas a opção de exibir ou não uma legenda e não oferecem suporte a outras opções de legenda.

Opções de legenda

Você pode encontrar as seguintes opções na seção Legenda no painel de edição do painel.

i Note

Nem todas as opções listadas se aplicam a todas as visualizações com legendas.

Visibilidade

Defina se a legenda é exibida ou não. Use o botão para ativar ou desativar uma legenda.

Mode

Defina o formato no qual a legenda é exibida. Escolha entre:

- Lista
- Tabela

Quando você formata uma legenda como tabela, outras informações sobre a legenda, como valores associados ou onde ela está localizada na visualização, também podem ser exibidas.

Posicionamento

Defina onde uma legenda é exibida na visualização. Escolha entre:

- Inferior
- Direita

Width (Largura)

Se você definir o posicionamento da legenda como Direita, a opção Largura ficará disponível. Deixe o campo vazio para permitir que a Grafana defina automaticamente a largura da legenda ou insira um valor no campo.

Valores

Você pode adicionar mais contexto a uma visualização adicionando valores de dados em série ou [cálculos](#) a uma legenda. Você pode adicionar quantos valores quiser. Depois de aplicar suas alterações, você pode rolar a legenda para ver todos os valores.

Alterando a cor de uma série

Por padrão, o Grafana define a cor dos dados da sua série, mas você pode alterá-los por meio da legenda do painel.

Para alterar a cor de uma série

1. Navegue até o painel que você deseja atualizar.

2. Na legenda, selecione a barra de cores associada à série.
3. Selecione uma cor predefinida na guia Cores ou defina uma cor personalizada na guia Personalizado, usando o seletor ou os valores RGB.
4. Salve o painel.

Isolando dados em série em uma visualização

Muitas vezes, as visualizações podem ser visualmente complexas e incluir muitas séries de dados. Você pode simplificar a exibição removendo os dados da série da visualização por meio da legenda, que isola os dados que você deseja ver. Quando você faz isso, o Grafana cria automaticamente uma nova substituição na guia Substituir.

Para isolar dados em série em uma visualização

1. Navegue até o painel que você deseja atualizar.
2. Na legenda, selecione o rótulo da série que você deseja isolar.

O sistema remove da exibição todos os outros dados da série.

3. Para adicionar incrementalmente os dados da série a uma série isolada, pressione a tecla Ctrl ou Command e selecione o rótulo da série que você deseja adicionar.
4. Para salvar suas alterações para que elas apareçam para todos os visualizadores do painel, salve o painel.

Para voltar à exibição padrão que inclui todos os dados, clique duas vezes em qualquer rótulo de série.

Série de classificação

Ao formatar uma legenda como uma tabela e adicionar valores a ela, você pode classificar a série na tabela por esses valores.

Para classificar séries

1. Navegue até o painel que você deseja atualizar.
2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel em que você deseja trabalhar para exibir o menu no canto superior direito do painel.
3. No menu, escolha Editar.

4. Role até a seção Legenda do painel de edição do painel.
5. Em Valores, selecione o valor ou cálculo que você deseja mostrar.

A legenda agora exibe valores.

6. Escolha o cabeçalho do nome do cálculo na tabela de legendas para classificar os valores na tabela em ordem crescente ou decrescente.

Note

Esse recurso só é suportado nos seguintes painéis: gráfico de barras, histograma, séries temporais.

Configurar links de dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os links de dados permitem que você forneça um contexto mais granular aos seus links. Você pode criar links que incluam o nome da série ou até mesmo o valor abaixo do cursor. Por exemplo, se sua visualização mostrar quatro servidores, você poderá adicionar um link de dados a um ou dois deles. Você também pode vincular painéis usando links de dados.

O link em si pode ser acessado de maneiras diferentes, dependendo da visualização. Para a visualização de séries temporais, por exemplo, você escolhe um ponto ou linha de dados. Para visualizações de grandes áreas, como estatísticas, medidor ou medidor de barras, você pode escolher qualquer lugar na visualização para abrir o menu de contexto.

Se houver apenas um link de dados na visualização, escolher qualquer lugar na visualização abrirá o link em vez do menu de contexto.

Visualizações suportadas

- Gráfico de barras
- Medidor de barras
- Vela
- Canvas
- Medidor
- Mapa geográfico
- Mapa de calor
- Histograma
- Gráfico de pizza
- Stat
- Cronograma estadual
- Histórico de status
- Tabela
- Séries temporais
- Tendência

Variáveis de link de dados

As variáveis nos links de dados permitem que você envie pessoas para um painel detalhado com filtros de dados preservados. Por exemplo, você pode usar a variável para especificar um rótulo, intervalo de tempo, série ou seleção de variável.

Para ver uma lista das variáveis disponíveis, digite \$ no campo URL do link de dados.

Você também pode usar variáveis de modelo em seus URLs de links de dados, consulte [Variáveis](#).

Variáveis do painel de intervalo de tempo

Essas variáveis permitem que você inclua o intervalo de tempo atual no URL do link de dados.

- `__url_time_range`— intervalo de tempo atual do painel (i.e. `?from=now-6h&to=now`)
- `$__from` - Para obter mais informações, consulte [Variáveis globais](#).
- `$__to` - Para obter mais informações, consulte [Variáveis globais](#).

Variáveis da série

Variáveis específicas da série estão disponíveis no `__series` namespace:

- `__series.name`— nome da série para o URL

Variáveis de campo

As variáveis específicas do campo estão disponíveis no namespace: `__field`

- `__field.name`— o nome do campo
- `__field.labels.<LABEL>`— valor do rótulo para o URL. Se sua etiqueta contiver pontos, use a `__field.labels["<LABEL>"]` sintaxe.

Variáveis de valor

Variáveis específicas de valor estão disponíveis no namespace: `__value`

- `__value.time`— data e hora do valor (Unix ms epoch) para o URL (ou seja,)?
`time=1560268814105`
- `__value.raw`— valor bruto
- `__value.numeric`— representação numérica de um valor
- `__value.text`— representação em texto de um valor
- `__value.calc`— nome do cálculo se o valor for resultado do cálculo

O uso de variáveis específicas de valor em links de dados pode mostrar resultados diferentes, dependendo da opção definida no modo Tooltip.

Variáveis de dados

Para acessar valores de outros campos, use:

- `__data.fields[i]`— Valor do campo `i` (na mesma linha).
- `__data.fields["NameOfField"]`— Valor do campo usando nome em vez de índice.
- `__data.fields[i].labels.cluster`— Acesse os rótulos de outro campo.

Variáveis do modelo

Ao vincular a outro painel que usa variáveis de modelo, selecione valores variáveis para quem clicar no link.

`${var-myvar:queryparam}`— onde `var-myvar` está o nome da variável de modelo que corresponde a uma no painel atual que você deseja usar.

Estado variável	Resultado na URL criada
selecionou um valor	<code>var-myvar=value1</code>
vários valores selecionados	<code>var-myvar=value1&var-myvar=value2</code>
selecionado All	<code>var-myvar=All</code>

Se você quiser adicionar todas as variáveis do painel atual ao URL, use `${__all_variables}`.

Adicionando um link de dados

Você pode adicionar links de dados aos seus painéis.

1. Navegue até o painel ao qual você deseja adicionar o link de dados.
2. Passe o mouse sobre o painel para exibir o ícone do menu no canto superior direito.
3. No menu, escolha Editar para abrir o editor do painel.
4. No painel de edição do painel, role para baixo até a seção Links de dados e expanda-a.
5. Escolha Adicionar link.
6. Na caixa de diálogo que se abre, insira um Título. Esse é um rótulo legível para o link, que será exibido na interface do usuário.
7. Insira o URL ou a variável para a qual você deseja vincular.

Para adicionar uma variável de link de dados, selecione o campo URL e, em seguida, insira \$ ou pressione Ctrl+Espaço ou Cmd+Espaço para ver uma lista das variáveis disponíveis.

8. Se você quiser que o link seja aberto em uma nova guia, selecione Abrir em uma nova guia.
9. Escolha Salvar para salvar as alterações e fechar a caixa de diálogo.

10. Salve suas alterações no painel.

Configurar mapeamentos de valores

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Além das substituições de campo, o mapeamento de valores é uma técnica que você pode usar para alterar a forma como os dados aparecem em uma visualização.

Os mapeamentos de valores ignoram a formatação da unidade definida nas [opções padrão](#) do editor de painéis, como cor ou número de casas decimais exibidas. Quando os mapeamentos de valores estão presentes em um painel, o Grafana exibe um resumo deles na seção Mapeamentos de valores do editor do painel.

Visualizações suportadas

- Gráfico de barras
- Medidor de barras
- Vela
- Canvas
- Medidor
- Mapa geográfico
- Histograma
- Gráfico de pizza
- Stat
- Cronograma estadual
- Histórico de status
- Tabela

- Séries temporais
- Tendência

Tipos de mapeamentos de valores

O Grafana suporta os seguintes tipos de mapeamento de valores:

- Valor — Mapeia valores específicos para um texto e uma cor. Por exemplo, você pode configurar um mapeamento de valor para que todas as instâncias do valor `10` apareçam como, `Perfection!` em vez do número. Use um mapeamento de valores quando quiser formatar um único valor.
- Intervalo — Mapeia intervalos numéricos para texto e cor. Por exemplo, se um valor estiver dentro de um determinado intervalo, você poderá configurar um mapeamento de valores de intervalo para exibir `Low` ou `High` não o número. Use o mapeamento de intervalo quando quiser formatar vários valores contínuos.
- Regex — mapeia expressões regulares para texto e cor. Por exemplo, se um valor for `www.example.com`, você pode configurar um mapeamento de valor regex para que o Grafana `www` exiba e trunque o domínio. Use o mapeamento Regex quando quiser formatar o texto e a cor de um valor de expressão regular.
- Especial — Mapeia valores especiais como `Null`, `NaN` (não um número) e valores booleanos como `true` e `false` para um texto e uma cor. Por exemplo, você pode configurar um mapeamento de valor especial para que `null` os valores apareçam como `N/A`. Use o mapeamento especial quando quiser formatar valores incomuns, booleanos ou vazios.

Adicionando um mapeamento de valores

Você pode adicionar mapeamentos de valor aos seus painéis.

Para adicionar um mapeamento de valores

1. Navegue até o painel que você deseja atualizar.
2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir um menu no canto superior direito do painel.
3. No menu, escolha `Editar`.
4. Na seção `Mapeamentos de valor`, escolha `Adicionar mapeamentos de valor`.
5. Escolha `Adicionar um novo mapeamento` e, em seguida, selecione uma das seguintes opções:

- Valor — insira um único valor para corresponder.
 - Intervalo — Insira os valores inicial e final de um intervalo a serem correspondidos.
 - Regex — Insira um padrão de expressão regular correspondente.
 - Especial — Escolha um valor especial para combinar.
6. (Opcional) Insira o texto de exibição.
 7. (Opcional) Defina a cor.
 8. Escolha Atualizar para salvar o mapeamento de valores.

Depois de adicionar um mapeamento, o botão Editar mapeamentos de valor substitui o botão Adicionar mapeamentos de valor. Escolha o botão editar para adicionar ou atualizar mapeamentos.

Configurar limites

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Nos painéis, um limite é um valor ou limite que você define para uma métrica que é refletida visualmente quando é atingida ou excedida. Os limites são uma forma de estilizar e colorir condicionalmente suas visualizações com base nos resultados da consulta.

Você pode usar limites para:

- Colora linhas de grade ou áreas de grade em uma visualização de séries temporais.
- Pinte o plano de fundo ou o texto do valor em uma visualização de estatísticas.
- Defina regiões e cores da região em uma linha do tempo estadual.
- Linhas coloridas em uma visualização de séries temporais.
- Pinte o medidor e os marcadores de limite em um medidor.
- Marcadores de cores em um mapa geográfico.
- Pinte o texto ou o plano de fundo da célula em uma tabela.

Visualizações suportadas

- Gráfico de barras
- Medidor de barras
- Vela
- Canvas
- Medidor
- Mapa geográfico
- Histograma
- Stat
- Cronograma estadual
- Histórico de status
- Tabela
- Séries temporais
- Tendência

Limites padrão

Em visualizações que suportam limites, o Grafana tem as seguintes configurações de limite padrão:

- 80 = vermelho
- Base = verde
- Modo = Absoluto
- Mostrar limites = Desativado (para algumas visualizações)

Para ter mais informações, consulte [Mostrar limites](#).

Opções de limites

Você pode definir as opções a seguir para definir melhor a aparência dos limites.

Valor limite

Esse número é o valor que aciona o limite. Você também pode definir a cor associada ao limite nesse campo.

O valor base representa menos o infinito. Por padrão, ela é definida como a cor verde, que geralmente é a cor “boa”.

Modo de limites

Há dois modos de limite:

- Os limites absolutos são definidos por um número. Por exemplo, 80 em uma escala de 1 a 150.
- Os limites percentuais são definidos em relação ao mínimo ou máximo. Por exemplo, 80 por cento.

Mostrar limites

Note

Essa opção só é compatível com gráficos de barras, velas, séries temporais e visualizações de tendências.

Defina se e como os limites são mostrados na visualização com as seguintes opções.

- Desligado — Os limites não são mostrados.
- Como linhas — Os limites são mostrados como linhas horizontais na visualização.
- Como linhas (tracejadas) — Os limites são mostrados como linhas horizontais tracejadas.
- Como regiões preenchidas — Os limites são mostrados como regiões horizontais.
- Como regiões e linhas preenchidas — Os limites são mostrados como regiões horizontais separadas por linhas.
- Como regiões e linhas preenchidas (tracejadas) — Os limites são mostrados como regiões horizontais separadas por linhas tracejadas.

Adicionando um limite

Você pode adicionar quantos limites quiser a uma visualização. Grafana classifica automaticamente os valores dos limites do mais alto para o mais baixo.

Para adicionar um limite

1. Navegue até o painel que você deseja atualizar.
2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir o menu no canto superior direito.

3. No menu, selecione Editar.
4. Role até a seção Limites ou entre Thresholds na barra de pesquisa na parte superior do painel de edição do painel.
5. Escolha + Adicionar limite.
6. Insira um novo valor limite ou use as setas para cima e para baixo no lado direito do campo para aumentar ou diminuir o valor incrementalmente.
7. Clique no círculo colorido à esquerda do valor limite para abrir o seletor de cores, onde você pode atualizar a cor limite.
8. No modo Limites, selecione Absoluto ou Porcentagem.
9. Em Mostrar limites, defina como o limite é exibido ou desative-o.

Para excluir um limite, navegue até o painel que contém o limite e escolha o ícone de lixeira ao lado do limite que você deseja remover.

Configurar substituições de campo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As substituições permitem que você personalize as configurações de visualização para campos ou séries específicos. Isso é feito adicionando uma regra de substituição que tem como alvo um determinado conjunto de campos e que pode definir várias opções.

Por exemplo, você define a unidade para todos os campos que incluem o texto `bytes` adicionando uma substituição usando a correspondência de expressões regulares `Campos` com correspondência de nome correspondente e, em seguida, adiciona a opção `Unidade` à regra de substituição.

Exemplo 1: Formatar a temperatura

Vamos supor que nosso conjunto de resultados seja um quadro de dados que consiste em dois campos: `time` `temperature` e.

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45.0
2020-01-02 03:05:00	47,0
2020-01-02 03:06:00	48,0

Cada campo (coluna) dessa estrutura pode ter opções de campo aplicadas que alteram a forma como seus valores são exibidos. Isso significa que você pode, por exemplo, definir a unidade para Temperatura > Celsius, resultando na tabela a seguir:

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45,0 °C
2020-01-02 03:05:00	47,0 °C
2020-01-02 03:06:00	48,0 °C

Além disso, a casa decimal não é necessária, então podemos removê-la. Você pode alterar os decimais de automático para zero (0), resultando na tabela a seguir:

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45 °C
2020-01-02 03:05:00	47 °C
2020-01-02 03:06:00	48 °C

Exemplo 2: Formatar temperatura e umidade

Vamos supor que nosso conjunto de resultados seja um quadro de dados que consiste em quatro campos: `time high temp`, `low temp`, `humidity` e.

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45.0	30.0	67
2020-01-02 03:05:00	47,0	34,0	68
2020-01-02 03:06:00	48,0	31,0	68

Vamos adicionar a unidade Celsius e eliminar a casa decimal. Isso resulta na tabela a seguir:

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45 °C	30 °C	67 °C
2020-01-02 03:05:00	47 °C	34 °C	68 °C
2020-01-02 03:06:00	48 °C	31 °C	68 °C

Os campos de temperatura parecem bons, mas a umidade agora deve ser alterada. Podemos corrigir isso aplicando uma substituição de opção de campo ao campo de umidade e alterando a unidade para Misc > percent (0-100).

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45 °C	30 °C	67%
2020-01-02 03:05:00	47 °C	34 °C	68%
2020-01-02 03:06:00	48 °C	31 °C	68%

Adicionar uma substituição de campo

Uma regra de substituição de campo pode personalizar as configurações de visualização para um campo ou série específica.

Para adicionar uma substituição de campo

1. Edite o painel ao qual você deseja adicionar uma substituição.
2. No painel lateral de opções do painel, escolha Adicionar substituição de campo na parte inferior do painel.
3. Selecione em quais campos uma regra de substituição será aplicada:
 - Campos com nome — Selecione um campo na lista de todos os campos disponíveis. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas somente a esse único campo.
 - Campos com nome correspondente a regex — Especifique os campos a serem substituídos por uma expressão regular. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas a todos os campos em que o nome do campo corresponde ao regex. Isso seleciona os campos a serem substituídos, mas não os renomeia; para fazer isso, use a transformação [Renomear](#) por regex.
 - Campos com tipo — Selecione campos por tipo, como string, numérico e assim por diante. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas a todos os campos que correspondem ao tipo selecionado.
 - Campos retornados pela consulta — Selecione todos os campos retornados por uma consulta específica, como A, B ou C. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas a todos os campos retornados pela consulta selecionada.
4. Escolha Adicionar propriedade de substituição.
5. Selecione a opção de campo que você deseja aplicar.
6. Insira as opções adicionando valores nos campos. Para retornar as opções aos valores padrão, exclua o texto em branco nos campos.
7. Continue adicionando substituições a esse campo escolhendo Adicionar propriedade de substituição, ou você pode escolher Adicionar substituição e selecionar um campo diferente para adicionar substituições.
8. Ao terminar, escolha Salvar para salvar todas as edições do painel no painel.

Excluindo uma substituição de campo

Exclua uma substituição de campo quando não precisar mais dela. Quando você exclui uma substituição, a aparência do valor é padronizada para seu formato original. Essa alteração afeta os painéis e os usuários do painel que dependem de um painel afetado.

Para excluir um campo, substitua

1. Edite o painel que contém a substituição que você deseja excluir.
2. No painel lateral de opções do painel, role para baixo até ver as substituições.
3. Escolha a substituição que você deseja excluir e, em seguida, escolha o ícone de lixeira associado.

Visualizando substituições de campo

Você pode visualizar as substituições de campo nas opções de exibição do painel.

1. Edite o painel que contém as substituições que você deseja visualizar.
2. No painel lateral de opções do painel, role para baixo até ver as substituições.

 Note

As configurações de substituição que aparecem na guia Tudo são as mesmas que aparecem na guia Substituições.

Editando uma substituição de campo

Edite uma substituição de campo quando quiser fazer alterações em uma configuração de substituição. A alteração que você fizer entrará em vigor imediatamente.

Para editar um campo, substitua

1. Edite o painel que contém as substituições que você deseja editar.
2. No painel lateral de opções do painel, role para baixo até ver as substituições.
3. Localize a substituição que você deseja alterar.
4. Execute qualquer uma das ações a seguir:
 - Edite as configurações nas substituições existentes ou nos parâmetros de seleção de campo.
 - Exclua as propriedades de substituição existentes escolhendo o X ao lado da propriedade.
 - Adicione propriedades de substituição escolhendo Adicionar propriedade de substituição.

Visualizações disponíveis na versão 10 do Grafana

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana oferece uma variedade de visualizações para oferecer suporte a diferentes casos de uso. Esta seção da documentação destaca as visualizações integradas, suas opções e o uso típico.

Um painel comum para começar e aprender os conceitos básicos do uso de painéis é o [Séries temporais](#) painel.

i Note

Se você não tiver certeza de qual visualização escolher, o Grafana pode fornecer sugestões de visualização com base na consulta do painel. Quando você seleciona uma visualização, o Grafana mostra uma visualização com essa visualização aplicada.

- Gráficos e tabelas
 - [A série temporal](#) é a visualização gráfica padrão e principal.
 - [Cronograma estadual](#) para mudanças de estado ao longo do tempo.
 - [Histórico de status](#) do estado periódico ao longo do tempo.
 - O [gráfico de barras](#) mostra todos os dados categóricos.
 - O [histograma](#) calcula e mostra a distribuição de valores em um gráfico de barras.
 - O [mapa de calor](#) visualiza dados em duas dimensões, usadas normalmente para a magnitude de um fenômeno.
 - O [gráfico circular](#) é normalmente usado quando a proporcionalidade é importante.
 - Normalmente, o [Candlestick](#) serve para dados financeiros em que o foco é preço/movimentação de dados.

- O [medidor](#) é o visual arredondado tradicional que mostra a que distância uma única métrica está de um limite.
- [Tendência](#) para conjuntos de dados que têm um x sequencial e numérico que não é hora.
- O [gráfico XY](#) fornece uma maneira de visualizar valores arbitrários de x e y em um gráfico.
- Estatísticas e números
 - [Comece](#) para obter grandes estatísticas e um sparkline opcional.
 - O [medidor de barras](#) é um medidor de barras horizontal ou vertical.
- Misc
 - [A tabela](#) é a principal e única visualização da tabela.
 - [Os registros](#) são a principal visualização dos registros.
 - [Gráfico de nós](#) para grafos ou redes direcionadas.
 - [Traços](#) é a principal visualização de traços.
 - O [gráfico Flame](#) é a principal visualização para criação de perfil.
 - O [Geomap](#) ajuda você a visualizar dados geoespaciais.
 - O [Datagrid](#) permite criar e manipular dados e atua como fonte de dados para outros painéis.
- Widgets
 - A [lista de painéis](#) pode listar painéis.
 - A [lista de alertas](#) pode listar alertas.
 - O [texto](#) pode mostrar markdown e html.
 - [As notícias](#) podem mostrar feeds RSS.

Obtenha mais

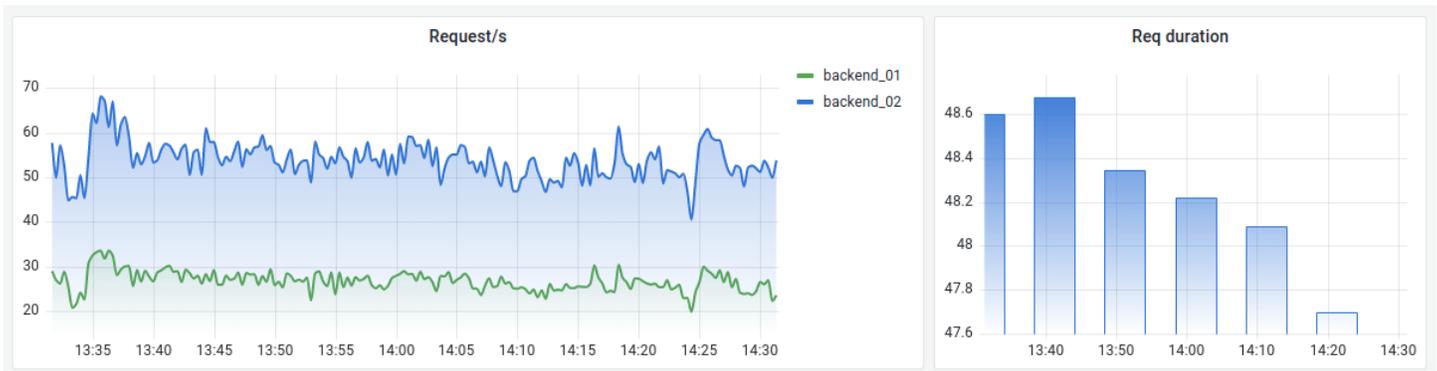
Você pode adicionar mais tipos de visualização instalando plug-ins de painel a [Encontre plug-ins com o catálogo de plug-ins](#) partir do.

Exemplos

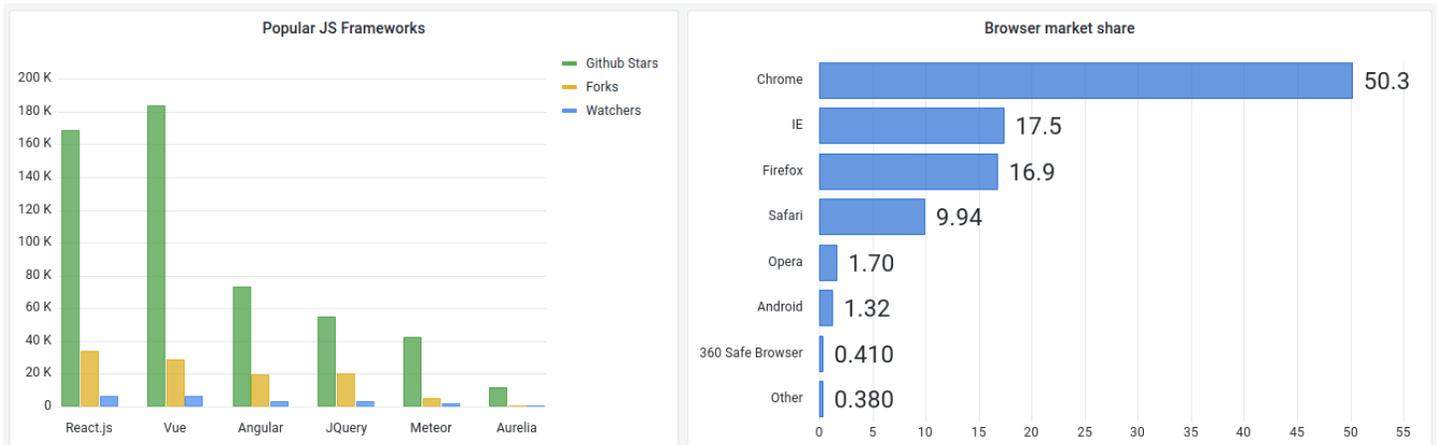
Nas seções a seguir, você encontrará exemplos de visualizações.

Gráficos

Para gráficos de linhas, áreas e barras com base no [tempo, recomendamos a visualização padrão de séries temporais](#).

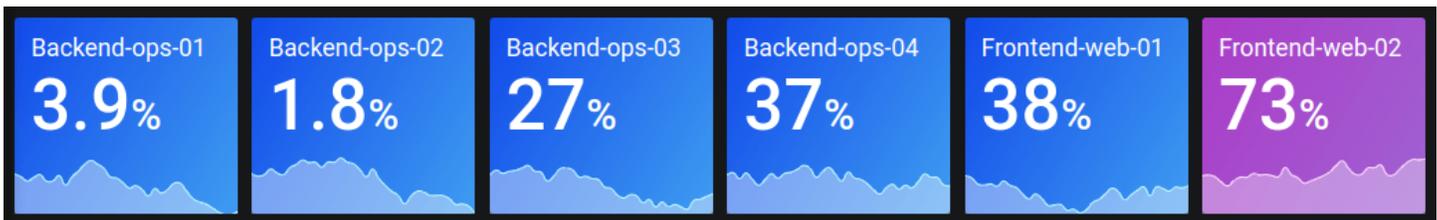


Para dados categóricos, use um gráfico de [barras](#).



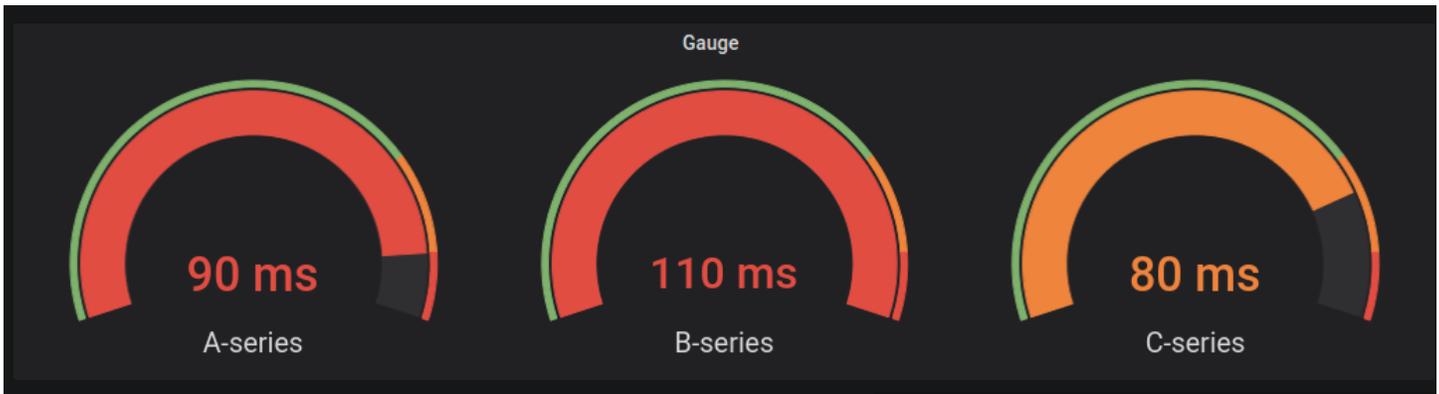
Grandes números e estatísticas

Uma visualização de [estatísticas](#) mostra um grande valor estatístico com um gráfico minigráfico opcional. Você pode controlar a cor de fundo ou o valor usando limites ou escalas de cores.



Medidor

Se você quiser apresentar um valor relacionado a um valor mínimo e máximo, você tem duas opções. Primeiro, um [medidor](#) radial padrão:



Em segundo lugar, o Grafana também tem um [medidor de barras horizontal ou vertical com três modos](#) de exibição distintos.



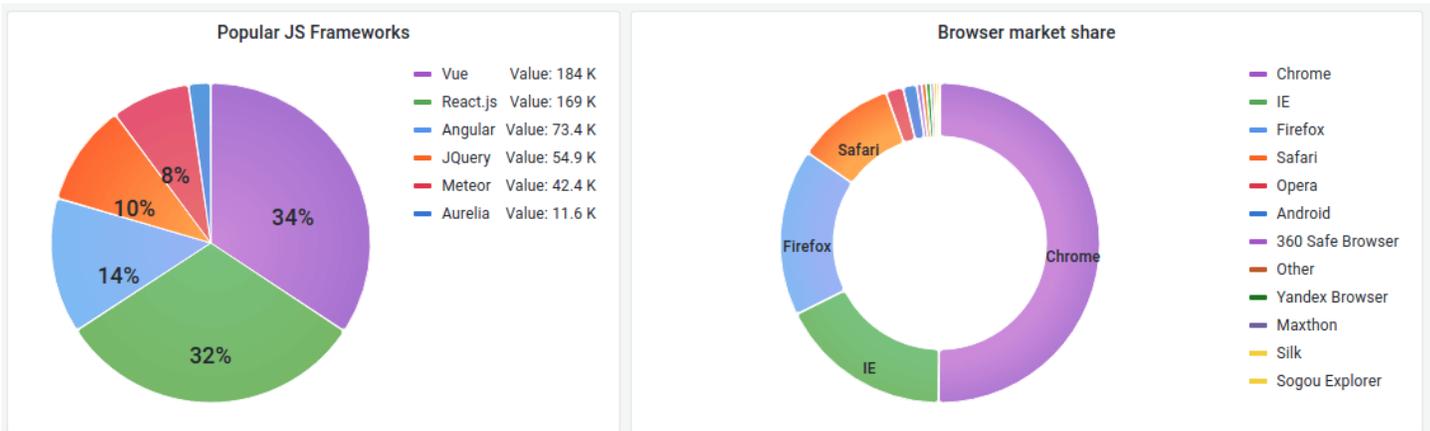
Tabela

Para mostrar dados em um layout de tabela, use uma visualização [de tabela](#).

Bar gauge cell display mode					
Time	Info	Min	Max ↑	Value	
2020-09-15 12:45:11	down	73.6 °	76.5 °	<div style="width: 74.0%;"></div>	74.0 °
2020-09-15 12:39:56	up	73.1 °	76.5 °	<div style="width: 75.1%;"></div>	75.1 °
2020-09-15 12:27:41	down	72.9 °	76.5 °	<div style="width: 74.2%;"></div>	74.2 °
2020-09-15 12:40:11	up	73.2 °	76.6 °	<div style="width: 75.2%;"></div>	75.2 °
2020-09-15 12:27:26	up	73.9 °	76.6 °	<div style="width: 74.2%;"></div>	74.2 °
2020-09-15 12:44:56	up	72.9 °	76.6 °	<div style="width: 74.2%;"></div>	74.2 °
2020-09-15 12:39:26	up	72.7 °	76.6 °	<div style="width: 74.7%;"></div>	74.7 °
2020-09-15 12:42:41	down	73.1 °	76.7 °	<div style="width: 74.4%;"></div>	74.4 °
2020-09-15 12:51:41	down	73.0 °	76.7 °	<div style="width: 75.4%;"></div>	75.4 °
2020-09-15 12:41:56	down fast	74.5 °	76.7 °	<div style="width: 74.8%;"></div>	74.8 °

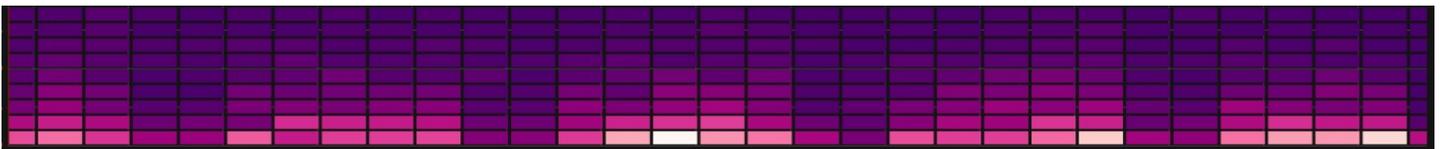
Gráfico de pizza

Para exibir séries reduzidas, ou valores em uma série, de uma ou mais consultas, conforme elas se relacionam entre si, use uma visualização de [gráfico circular](#).



Mapas de calor

Para mostrar a distribuição de valores ao longo do tempo, use uma visualização de [mapa de calor](#).



Cronograma estadual

Uma [linha do tempo de estado](#) mostra mudanças de estado discretas ao longo do tempo. Quando usados com séries temporais, os limites são usados para transformar valores numéricos em regiões estaduais discretas.



Lista de alertas

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use listas de alertas para exibir seus alertas. Você pode configurar a lista para mostrar o estado atual. Para obter mais informações sobre alertas, consulte [Alertas na versão 10 da Grafana](#).

Use essas configurações para refinar sua visualização.

Opções

- Modo de grupo — Escolha entre agrupamento padrão para mostrar instâncias de alerta agrupadas por sua regra de alerta e agrupamento personalizado para agrupar instâncias de alerta por um conjunto personalizado de rótulos.
- Máximo de itens — Defina o número máximo de alertas a serem listados.
- Ordem de classificação — Selecione como ordenar os alertas exibidos.
 - Alfabético (asc) — Ordem alfabética
 - Alfabético (desc) — Ordem alfabética inversa
 - Importância — Por importância, de acordo com os seguintes valores, sendo 1 o mais alto:
 - alertingoufiring: 1
 - no_data: 2
 - pending: 3
 - ok: 4
 - pausedouinactive: 5
 - Hora (asc) — Primeiro, as instâncias de alerta ativas mais recentes.
 - Hora (desc) — Primeiro, as instâncias de alerta ativas mais antigas.
- Alertas desse painel — Mostre alertas somente do painel em que a lista de alertas está.

Filtro

Essas opções permitem limitar os alertas exibidos somente àqueles que correspondem à consulta, pasta ou tags que você escolher:

- Nome do alerta — insira uma consulta de nome de alerta.
- Rótulo da instância de alerta — filtre as instâncias de alerta usando a consulta de rótulos. Por exemplo, `{severity="critical", instance=~"cluster-us-.*"}`.
- Pasta — Selecione uma pasta. Somente alertas de painéis na pasta selecionada serão exibidos.
- Fonte de dados — Filtre alertas da fonte de dados selecionada.

Filtro de estado

Escolha quais estados de alerta serão exibidos nesse painel.

- Alertas e disparos
- Pendente
- Sem dados
- Normal
- Erro

Lista de anotações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A lista de anotações mostra uma lista de anotações disponíveis que você pode usar para visualizar dados anotados. Várias opções estão disponíveis para filtrar a lista com base nas tags e no painel atual.

Consulta de anotação

As opções a seguir controlam a consulta de origem da lista de anotações.

Filtro de consulta

Use o filtro de consulta para criar uma lista de anotações de todos os painéis da sua organização ou do painel atual no qual esse painel está localizado. Ele tem as seguintes opções:

- Todos os painéis - Liste as anotações de todos os painéis na organização atual.
- Este painel - Limita a lista às anotações no painel atual.

Intervalo de tempo

Use a opção de intervalo de tempo para especificar se a lista deve ser limitada ao intervalo de tempo atual. Ele tem as seguintes opções:

- Nenhum - sem limite de tempo para a consulta de anotações.
- Este painel - Limite a lista ao intervalo de tempo do painel em que o painel da lista de anotações está disponível.

Tags

Use a opção de tags para filtrar as anotações por tags. Você pode adicionar várias tags para refinar a lista.

Note

Opcionalmente, deixe a lista de tags vazia e filtre rapidamente selecionando as tags listadas como parte dos resultados no próprio painel.

Limite

Use a opção de limite para limitar o número de resultados retornados.

Exibição

Essas opções controlam metadados adicionais incluídos na exibição do painel de anotações.

Mostrar usuário

Use essa opção para mostrar ou ocultar qual usuário criou a anotação.

Hora do show

Use essa opção para mostrar ou ocultar a hora de criação da anotação.

Mostrar etiquetas

Use essa opção para mostrar ou ocultar as tags associadas a uma anotação. NB: Você pode usar as tags para filtrar ao vivo a lista de anotações na própria visualização.

Comportamento do link

Alvo do link

Use essa opção para escolher como visualizar os dados anotados. Ele tem as seguintes opções.

- Painel - Essa opção levará você diretamente para uma visualização em tela cheia do painel com a anotação correspondente
- Painel - Essa opção focará a anotação no contexto de um painel completo

Tempo antes

Use essa opção para definir o intervalo de tempo antes da anotação. Use valores de sequência de duração como “1h” = 1 hora, “10m” = 10 minutos, etc.

Tempo depois

Use essa opção para definir o intervalo de tempo após a anotação.

Gráfico de barras

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

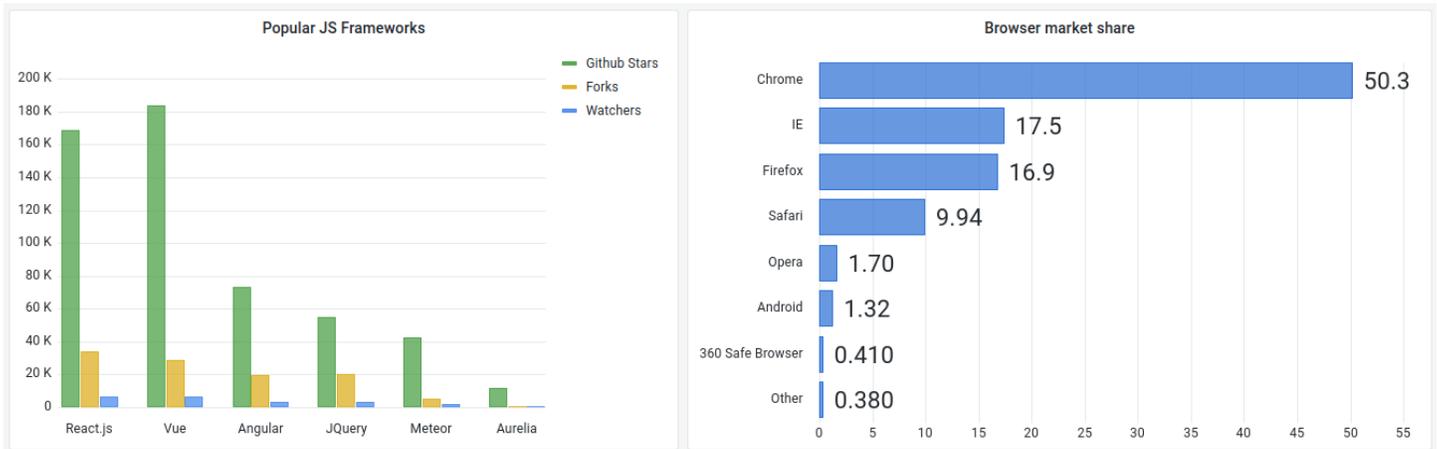
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os gráficos de barras permitem representar graficamente dados categóricos.



Formatos de dados suportados

Somente um quadro de dados é suportado e ele precisa ter pelo menos um campo de string que será usado como categoria para um eixo X ou Y e um ou mais campos numéricos. Veja a seguir um exemplo de formatos de dados:

Navegador	Participação de mercado
Chrome	50
Internet Explorer	17,5

Se você tiver mais de um campo numérico, o painel mostrará barras agrupadas.

Visualizando séries temporais ou vários conjuntos de resultados

Se você tiver várias séries temporais ou tabelas, primeiro precisará juntá-las usando uma junção ou reduzir a transformação. Por exemplo, se você tiver várias séries temporais e quiser comparar o último e o valor máximo, adicione a transformação Reduzir e especifique Máximo e Último como opções em Cálculos.

Opções de gráfico de barras

Use essas opções para refinar sua visualização.

Orientation (Orientação)

- Auto — A Grafana decide a orientação da barra com base nas dimensões do painel.
- Horizontal — Torna o eixo X o eixo da categoria.

- **Vertical** — Torna o eixo Y o eixo da categoria.

Gire os rótulos de marcação do eixo x

Quando o gráfico está orientado verticalmente, essa configuração gira os rótulos sob as barras. Essa configuração é útil quando os rótulos do gráfico de barras são longos e se sobrepõem.

Comprimento máximo da etiqueta do eixo X

Define o tamanho máximo dos rótulos do gráfico de barras. Rótulos maiores que o comprimento máximo são truncados com elipses.

Espaçamento mínimo das etiquetas de barras

Define o espaçamento mínimo entre os rótulos das barras.

Mostrar valores

Controla se os valores são mostrados na parte superior ou à esquerda das barras.

- **Automático** — Os valores são mostrados se houver espaço.
- **Sempre** — Sempre mostre valores.
- **Nunca** — Nunca mostre valores.

Empilhamento

Controla o empilhamento do gráfico de barras.

- **Desligado** — As barras não serão empilhadas.
- **Normal** — As barras serão empilhadas umas sobre as outras.
- **Porcentagem** — As barras serão empilhadas umas sobre as outras, e a altura de cada barra é a porcentagem da altura total da pilha.

Largura do grupo

Controla a largura dos grupos.

- **0** = Minimum width
- **1** = Maximum width

Largura da barra

Controla a largura das barras.

- 0 = Minimum width
- 1 = Maximum width

Raio da barra

Controla o raio das barras.

- 0 = Minimum radius
- 0.5 = Maximum radius

Destaque a área completa ao passar o mouse

Controla se toda a área ao redor da barra é destacada quando você passa o mouse sobre a barra.

Largura da linha

Controla a largura da linha das barras.

Opacidade de preenchimento

Controla a opacidade de preenchimento das barras.

Modo de gradiente

Define o modo do preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores.

A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

- Nenhum — sem preenchimento de gradiente. Essa é a configuração padrão.
- Opacidade — A transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo Y.
- Matiz — A cor do gradiente é gerada com base na tonalidade da cor da linha.

Modo de dica de ferramenta

Quando você passa o cursor sobre a visualização, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam.

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela sobre a qual você está passando o mouse sobre a visualização.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta ao interagir com a visualização.

Note

Você pode usar uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Tamanho do texto

Insira um valor para alterar o tamanho do texto no gráfico de barras.

Opções de legenda

Modo Legenda

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização. Para ter mais informações, consulte [Configurar uma legenda](#).

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Colocação da legenda

Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha valores de dados em série ou cálculos padrão para mostrar na legenda. Você pode ter mais de um. Para ter mais informações, consulte [Configurar uma legenda](#).

Opções de eixo

Use as seguintes configurações de campo para refinar a exibição dos eixos. Algumas opções de campo não afetarão a visualização até você clicar fora da caixa de opções de campo que você está editando ou pressionar Enter.

Posicionamento

Define o posicionamento do eixo Y.

- Auto — A Grafana atribui automaticamente o eixo Y à série. Quando há duas ou mais séries com unidades diferentes, a Grafana atribui o eixo esquerdo à primeira unidade e o direito às unidades seguintes.
- Esquerda — Exibe todos os eixos Y no lado esquerdo.
- Direita — Exibe todos os eixos Y no lado direito.
- Oculto — Oculte todos os eixos Y.

Para ocultar eixos seletivamente, [adicione substituições de campo que tenham como alvo](#) campos específicos.

Rótulo

Defina um rótulo de texto no eixo Y. Se você tiver mais de um eixo Y, poderá atribuir rótulos diferentes com uma substituição.

Width (Largura)

Defina uma largura fixa do eixo. Por padrão, o Grafana calcula dinamicamente a largura de um eixo.

Ao definir a largura do eixo, os dados com diferentes tipos de eixos podem compartilhar as mesmas proporções de exibição. Isso facilita a comparação de dados de mais de um gráfico porque os eixos não são deslocados ou esticados dentro da proximidade visual um do outro.

Mínimo macio e máximo macio

Defina uma opção soft min ou soft max para melhor controle dos limites do eixo Y. Por padrão, o Grafana define o intervalo do eixo Y automaticamente com base no conjunto de dados.

As configurações mínimas e máximas flexíveis podem evitar que os blips se transformem em montanhas quando os dados estão praticamente planos, e as configurações rígidas de mínimo ou máximo derivadas das opções de campo mínimo e máximo padrão podem evitar que picos intermitentes nivelem detalhes úteis ao recortar os picos além de um ponto definido.

Você pode definir opções padrão de mínimo/máximo para definir limites rígidos do eixo Y. Para ter mais informações, consulte [Configurar opções padrão](#).

Exibir vários eixos y

Em alguns casos, talvez você queira exibir vários eixos y. Por exemplo, se você tiver um conjunto de dados mostrando temperatura e umidade ao longo do tempo, talvez queira mostrar dois eixos y com unidades diferentes para essas duas séries.

Você pode fazer isso [adicionando substituições de campo](#). Siga as etapas quantas vezes forem necessárias para adicionar quantos eixos y forem necessários.

Medidor de barras

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

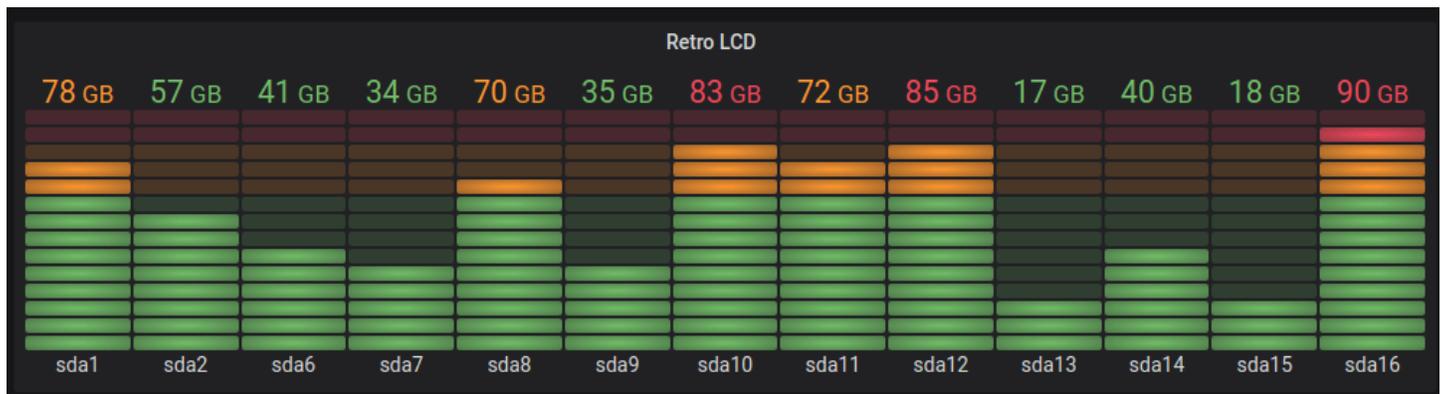
[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os medidores de barras simplificam seus dados reduzindo cada campo a um único valor. Você escolhe como a Grafana calcula a redução.

Esse painel pode mostrar um ou mais medidores de barras, dependendo de quantas séries, linhas ou colunas sua consulta retorna.



Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar a forma como sua visualização exibe o valor:

Show (Mostrar)

Escolha como o Grafana exibe seus dados.

Calcular

Mostra um valor calculado com base em todas as linhas.

- Cálculo — Selecione uma função redutora que a Grafana usará para reduzir muitos campos a um único valor. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte [Tipos de cálculo](#).
- Campos — Selecione os campos exibidos no painel.

Todos os valores

Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá limitar o número de linhas a serem exibidas.

- Limite — O número máximo de linhas a serem exibidas. O padrão é 5.000.
- Campos — Selecione os campos exibidos no painel.

Opções de medidor de barra

Ajuste a forma como o medidor de barras é exibido.

Orientation (Orientação)

Escolha uma direção de empilhamento.

- Auto — Grafana seleciona o que considera ser a melhor orientação.
- Horizontal — As barras se estendem horizontalmente, da esquerda para a direita.
- Vertical — As barras se estendem verticalmente, de baixo para cima.

Modo de exibição

Escolha um modo de exibição.

- Gradiente — Os níveis de limite definem um gradiente.
- LCD retrô — O medidor é dividido em pequenas células que estão acesas ou apagadas.
- Básico — Cor única com base no limite de correspondência.

Exibição do valor

Escolha um modo de exibição de valores.

- Cor do valor — A cor do valor é determinada pelo valor.
- Cor do texto — A cor do valor é a cor padrão do texto.
- Oculto — Os valores estão ocultos.

Posicionamento do nome

Escolha um modo de posicionamento do nome.

Note

Essa opção só se aplica quando a orientação do medidor de barras é horizontal. Quando o medidor de barras está na orientação vertical, os nomes são sempre colocados na parte inferior de cada medidor de barras.

- Auto — Grafana determina a melhor colocação.
- Topo — Os nomes são colocados na parte superior de cada medidor de barras.
- Esquerda — Os nomes são colocados à esquerda de cada medidor de barras.

Mostrar área não preenchida

Selecione essa opção se quiser renderizar a região não preenchida das barras como cinza escuro. Não aplicável ao modo de exibição LCD retrô.

Tamanho da barra

Escolha um modo de tamanho de barra.

- Auto — A Grafana determina o melhor tamanho do medidor de barras.
- Manual — Configure manualmente o tamanho do medidor de barras.

Largura mínima

Limite a largura mínima da coluna da barra quando o medidor estiver orientado verticalmente.

Mostra automaticamente a barra de rolagem do eixo x quando há uma grande quantidade de dados.

Note

Essa opção só se aplica quando o tamanho da barra está definido como manual.

Altura mínima

Limite a altura mínima da linha de barras quando o medidor estiver orientado horizontalmente.

Mostra automaticamente a barra de rolagem do eixo y quando há uma grande quantidade de dados.

Note

Essa opção só se aplica quando o tamanho da barra está definido como manual.

Altura máxima

Limite a altura máxima da linha de barras quando o medidor estiver orientado horizontalmente.

Mostra automaticamente a barra de rolagem do eixo y quando há uma grande quantidade de dados.

Note

Essa opção só se aplica quando o tamanho da barra está definido como manual.

Vela

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do Candlestick permite que você visualize dados que incluem várias dimensões consistentes focadas no movimento dos preços. O painel Candlestick inclui um modo Open-High-Low-Close (OHLC), bem como suporte para dimensões adicionais com base em dados de séries temporais.



As visualizações de velas se baseiam na base do [Séries temporais](#) e incluem muitas configurações comuns.

Modo

As opções de modo permitem que você alterne quais dimensões são usadas para a visualização.

- **Velas** — limite as dimensões do painel às dimensões aberta, alta, baixa e fechada usadas pelas visualizações de velas.
- **Volume** — Limite a dimensão do painel à dimensão do volume.
- **Ambos** — O comportamento padrão do painel de velas. Ele inclui visualizações de velas e de volume.

Estilo de vela

- **Velas** — O estilo de exibição padrão cria visualizações em estilo de vela entre as dimensões de abertura e fechamento.
- **Barras OHLC** — exibem os valores abertos, altos, baixos e fechados das quatro dimensões principais.

Estratégia de cores

- **Desde aberto** — O comportamento padrão. Este modo utilizará a cor Acima (abaixo) se o movimento do preço dentro do período for positivo. Em outras palavras, se o valor ao fechar for maior ou igual ao valor ao abrir, a cor Acima será usada.
- **Desde o fechamento anterior** — Um método alternativo de exibição em que a cor da vela é baseada no movimento do preço entre períodos ou na mudança de valor. Em outras palavras, se o valor ao abrir for maior do que o valor anterior ao fechar, a cor Acima será usada. Se o valor ao abrir for menor do que o valor anterior ao fechar, a cor para baixo será usada. Essa opção também aciona o modo de visualização de velas ocas. Castiçais ocios indicam que o movimento intra-período é positivo (o valor é maior no fechamento do que na abertura), os castiçais preenchidos indicam que a alteração intra-período é negativa (o valor é menor no fechamento do que na abertura). Para saber mais, veja a [explicação das diferenças](#).

Cores ascendentes e descendentes

As opções Cor para cima e Cor para baixo selecionam quais cores são usadas quando o movimento do preço é para cima ou para baixo. A estratégia de cores acima determinará se o movimento de preços dentro ou entre períodos é usado para selecionar a cor da vela ou da barra OHLC.

Abrir, alto, baixo, fechar

O painel de velas tentará mapear os campos na dimensão apropriada.

- Aberto corresponde ao valor inicial de um determinado período.
- Alto corresponde ao valor mais alto do período determinado.
- Baixo corresponde ao valor mais baixo do período determinado.
- Fechar corresponde ao valor final (final) do período determinado.
- O volume corresponde à contagem de amostras no período determinado. (por exemplo, número de negociações)

Note

A legenda da vela não exibe esses valores.

Para mapear adequadamente essas dimensões, a tabela de resultados da consulta dos seus dados deve incluir pelo menos as colunas a seguir.

- timestamp
- open
- high
- low
- close

Se seus dados não puderem ser mapeados para essas dimensões por algum motivo (por exemplo, porque os nomes das colunas não são os mesmos), você pode mapeá-los manualmente usando os campos Abrir, Alto, Baixo e Fechar nas opções Candlestick no editor de painéis.

Campos adicionais

Campos adicionais

O painel de velas é baseado na visualização de séries temporais. Ele pode visualizar dimensões de dados adicionais além de abertura, alta, baixa, fechamento e volume. As opções Incluir e Ignorar

permitem que ele visualize outros dados incluídos, como médias móveis simples, bandas de Bollinger e muito mais, usando os mesmos estilos e configurações disponíveis no. [Séries temporais](#)

Canvas

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As telas combinam o poder da Grafana com a flexibilidade dos elementos personalizados. As telas são painéis extensíveis criados em formulários que permitem colocar elementos de forma explícita em layouts estáticos e dinâmicos. Isso permite que você crie visualizações personalizadas e sobreponha dados de maneiras que não são possíveis com os painéis padrão do Grafana, tudo na interface do usuário do Grafana. Se você já usou ferramentas populares de UI e web design, criar painéis Canvas parecerá muito familiar.

Elementos

Você pode adicionar esses elementos à sua tela. Adicionar vários tipos diferentes de elementos permite que você personalize uma visualização de maneiras que não são possíveis com nenhuma outra visualização.

Valor da métrica

O elemento de valor métrico permite selecionar facilmente os dados que você deseja exibir na tela. Esse elemento tem um modo de edição exclusivo que pode ser acionado por meio da opção Editar do menu de contexto ou clicando duas vezes no painel. No modo de edição, você pode selecionar quais dados de campo deseja exibir.

Texto

O elemento de texto permite que você adicione texto facilmente à tela. O elemento também suporta um modo de edição, acionado por meio de um clique duplo ou da opção de menu de edição no menu de contexto.

Elipse

O elemento elipse permite adicionar uma elipse básica à tela. Um elemento de elipse pode exibir texto (dados fixos e de campo) e sua cor de fundo pode ser alterada com base nos limites de dados.

Retângulo

O elemento retângulo permite adicionar um retângulo básico à tela. Os elementos de um retângulo podem exibir texto (dados fixos e de campo) e sua cor de fundo pode ser alterada com base nos limites de dados.

Ícone

O elemento ícone permite adicionar um ícone compatível à tela. Os ícones podem ter suas cores definidas com base em limites ou mapeamentos de valores.

de aplicativos

O elemento servidor permite representar facilmente um único servidor, uma pilha de servidores, um banco de dados ou um terminal. Os elementos do servidor oferecem suporte à cor do status, à cor da lâmpada e à taxa de intermitência da lâmpada, tudo configurável por valores fixos ou de campo.

Button (Botão)

O elemento botão permite adicionar um botão básico à tela. Os elementos de botão suportam o acionamento de chamadas de API básicas e não autenticadas. As configurações da API são encontradas no editor de elementos do botão. Você também pode passar variáveis de modelo no editor de API.

Note

A escolha de um botão só acionará uma chamada de API quando a edição em linha estiver desativada. Consulte [Edição de tela](#).

Conexões

Ao criar uma tela, você pode conectar elementos para criar visualizações mais complexas. Você pode criar conexões arrastando da âncora de conexão de um elemento para a âncora de conexão de outro elemento. Você também pode criar conexões com o plano de fundo da tela. As âncoras de conexão são exibidas quando você passa o mouse sobre um elemento e a edição em linha é ativada. Para remover uma conexão, selecione a conexão e pressione `Delete` ou `Backspace`.

Você pode definir o tamanho e a cor das conexões com base em valores fixos ou de campo. Para fazer isso, entre no modo de edição do painel, selecione a conexão e modifique as propriedades da conexão no editor do painel.

Edição de tela

Editor embutido

Você pode editar sua tela em linha enquanto estiver no contexto do modo painel.

Panorâmica e zoom

Você pode ativar a panorâmica e o zoom em uma tela. Isso permite que você crie e navegue por designs mais complexos.

Note

Pan and zoom está atualmente em pré-visualização pela Grafana Labs. Support é limitado e mudanças significativas podem ocorrer antes da disponibilidade geral.

Menu de contexto

O menu de contexto permite que você execute tarefas comuns com rapidez e eficiência. As funcionalidades suportadas incluem abrir e fechar o editor embutido, duplicar um elemento, excluir um elemento e muito mais.

O menu de contexto é acionado por uma ação de clique com o botão direito do mouse (ou equivalente) sobre o painel ou um determinado elemento da tela.

Ao clicar com o botão direito do mouse no painel, você pode definir uma imagem de fundo e adicionar elementos facilmente à tela.

Ao clicar com o botão direito do mouse em um elemento, você pode editar, excluir e duplicar o elemento ou modificar o posicionamento da camada do elemento.

Opções de tela

Edição em linha

O botão de edição em linha permite bloquear ou desbloquear o painel de tela. Quando desligado, o painel de tela fica bloqueado, congelando os elementos no lugar e evitando modificações não intencionais.

Links de dados

As telas suportam links de [dados](#). Você pode criar um link de dados para um elemento de valor métrico e exibi-lo para todos os elementos que usam o nome do campo seguindo estas etapas.

Para criar um link de dados para um elemento

1. Defina um elemento a ser vinculado a um valor de campo.
2. Desative o botão de edição em linha.
3. Crie uma substituição para Campos com nome e selecione o nome do campo do elemento na lista.
4. Escolha o botão + Adicionar propriedade de substituição.
5. Selecione Datalinks > Datalinks na lista.
6. Escolha + Adicionar link, adicione um título e URL para o link de dados.
7. Passe o mouse sobre o elemento para exibir a dica de ferramenta do link de dados.
8. Escolha o elemento para poder abrir o link de dados.

Se vários elementos usarem o mesmo nome de campo e você quiser controlar quais elementos exibem o link de dados, você poderá criar um nome de campo exclusivo usando a [Adicionar campo do cálculo](#) transformação. O alias que você criar na transformação aparecerá como um campo que você pode usar com um elemento.

Lista de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As listas de painéis permitem que você exiba links dinâmicos para outros painéis. A lista pode ser configurada para usar painéis marcados com estrela, painéis visualizados recentemente, uma consulta de pesquisa e tags de painel.

Em cada carregamento do painel, esse painel consulta a lista do painel, sempre fornecendo o máximo de up-to-date resultados.

Opções

Use essas opções para refinar sua visualização.

- Incluir intervalo de tempo atual — Selecione essa opção para propagar o intervalo de tempo do painel atual para os links do painel. Quando o usuário seleciona um link, o painel vinculado é aberto com o intervalo de tempo indicado já definido.
- Incluir valores de variáveis de modelo atuais — Selecione essa opção para incluir variáveis de modelo usadas atualmente como parâmetros de consulta em um link. Quando o usuário seleciona um link, todos os modelos correspondentes no painel vinculado são definidos com os valores da lista. Para ter mais informações, consulte [Variáveis de URL do painel](#).
- Com estrela — Exiba painéis com estrelas em ordem alfabética.
- Visualizados recentemente — Exiba painéis visualizados recentemente em ordem alfabética.
- Pesquisar — Exiba painéis por consulta de pesquisa ou tags. Você deve inserir pelo menos um valor em Consulta ou Tags. Para os campos Consulta e Tags, há suporte para interpolação de variáveis, por exemplo, `$my_var` ou `${my_var}`
- Mostrar cabeçalhos — A seleção da lista escolhida (Marcada com estrela, Visualizada recentemente, Pesquisa) é exibida como um título.
- Máximo de itens — Define o número máximo de itens a serem listados por seção. Por exemplo, se você deixasse isso no valor padrão de 10 e exibisse painéis Favoritos e Visualizados recentemente, o painel exibiria até 20 painéis no total, dez em cada seção.

Pesquisar

Essas opções só se aplicam se a opção Pesquisar estiver selecionada.

- Consulta — Insira a consulta pela qual você deseja pesquisar. As consultas não diferenciam maiúsculas de minúsculas e valores parciais são aceitos.
- Pasta — Selecione as pastas do painel que você deseja exibir.
- Tags — Aqui é onde você insere as tags pelas quais deseja pesquisar. As tags existentes não aparecerão enquanto você digita e diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Note

Quando várias tags e cadeias de caracteres aparecem, a lista do painel exibe aquelas que correspondem a todas as condições.

Grade de dados

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Note

A visualização da grade de dados está atualmente em pré-visualização pelo Grafana Labs. Support é limitado e mudanças significativas podem ocorrer antes da disponibilidade geral.

O Datagrids oferece a capacidade de criar, editar e ajustar dados no Grafana. Dessa forma, esse painel pode atuar como uma fonte de dados para outros painéis dentro de um painel.

Flight info by states

	State	Lat	Lng	DestLocation	Count	Price	+
1	Alaska	61.385	-152.2683	bdg	5	500	
2	Alabama	32.799	-86.8073	djf	3	300	
3	Arizona	33.7712	-111.3877	9w0	10	150	
4	California	36.17	-119.7462	9q6	12	250	
5	Colorado	39.0646	-105.3272	9wv	1	600	
6	Florida	27.8333	-81.717	dhv	5	500	
7	Iowa	42.0046	-93.214	9zm	7	700	
8	Illinois	40.3363	-89.0022	dp0	1	400	
9	Indiana	39.8647	-86.2604	dp4	5	540	
10	Kentucky	37.669	-84.6514	dne	6	630	
11	Massachusetts	42.2373	-71.5314	drt	11	460	

Por meio dele, você pode manipular dados consultados de qualquer fonte de dados, começar do zero ou extrair dados de um arquivo arrastado e soltado. Em seguida, você pode usar o painel como uma visualização tabular simples ou pode modificar os dados e até mesmo removê-los completamente para criar uma folha em branco.

A edição do conjunto de dados altera a fonte de dados para usar a fonte de dados integrada da Grafana, substituindo as configurações antigas da fonte de dados e as consultas relacionadas, além de copiar o conjunto de dados atual no modelo de painel.

Em seguida, você pode usar o painel como fonte de dados para outros painéis, usando a fonte de dados integrada do Dashboard para extrair os dados da grade de dados. Isso fornece uma experiência de painel interativo, na qual você pode modificar os dados e ver as alterações refletidas em outros painéis.

Para obter mais informações sobre as fontes de dados do Grafana e do Dashboard, consulte [Fontes de dados especiais](#)

Menu de contexto

Para proporcionar uma experiência mais simplificada, o datagrid tem um menu de contexto que pode ser acessado clicando com o botão direito do mouse em uma célula, cabeçalho de coluna ou

seletor de linha. Dependendo do estado da sua grade de dados, o menu de contexto oferece opções diferentes, incluindo as seguintes.

- Exclua ou limpe todas as linhas e colunas.
- Remova todos os dados existentes (deixando sua grade de dados em branco).
- Acione a funcionalidade de pesquisa, que permite encontrar palavras-chave no conjunto de dados.

A exclusão de uma linha ou coluna removerá os dados da grade de dados, enquanto a limpeza de uma linha ou coluna removerá apenas os dados das células, deixando a linha ou coluna intacta.

menu de cabeçalho

Você também pode acessar um menu de cabeçalho escolhendo o ícone suspenso ao lado do título do cabeçalho. A partir daqui, você pode não apenas excluir ou limpar uma coluna, mas também renomeá-la, congelá-la ou converter o tipo de campo da coluna.

Seleção de séries

Se houver várias séries, você pode definir a grade de dados para exibir o conjunto de dados preferido usando o menu suspenso Selecionar série nas opções do painel.

Usando datagrids

Os Datagrids oferecem várias maneiras de interagir com seus dados. Você pode editar, mover, limpar e remover linhas e colunas; usar a funcionalidade de pesquisa integrada para encontrar dados específicos; e converter tipos de campo ou congelar a rolagem horizontal em uma coluna específica.

Adicionando dados

Você pode adicionar dados a uma grade de dados criando uma nova coluna ou linha.

Para adicionar uma nova coluna

1. Em um painel existente, escolha o botão + no cabeçalho da tabela após a última coluna.
2. Adicione um nome para a nova coluna.
3. Selecione qualquer lugar fora do campo ou pressione Enter para salvar a coluna.

Agora você pode adicionar dados em cada célula.

Para adicionar uma nova linha, escolha um botão + após a última linha. O botão está presente em cada célula após a última linha, e escolhê-lo aciona a criação de uma nova linha, além de ativar a célula que você escolheu.

Editando dados

Você pode mover colunas e linhas conforme necessário.

Para mover uma coluna

1. Pressione e segure o cabeçalho da coluna que precisa ser movida.
2. Arraste a coluna até o local desejado.
3. Solte a coluna para finalizar a movimentação.

Para mover uma linha, selecione e segure o seletor de linha na coluna numérica situada no lado esquerdo da grade e arraste-o até o local desejado. Solte a linha para finalizar a jogada.

Seleção de várias células

Você pode selecionar várias células escolhendo uma única célula e arrastando entre outras. Essa seleção pode ser usada para copiar os dados das células selecionadas ou excluí-los usando a `Delete` chave.

Excluindo ou limpando várias linhas ou colunas

Para excluir ou limpar várias linhas, você pode fazer o seguinte.

Para excluir ou limpar várias linhas ou colunas

1. Passe o mouse sobre a coluna numérica (à esquerda da primeira coluna na grade) para exibir a caixa de seleção da linha.
2. Marque as caixas de seleção das linhas com as quais você deseja trabalhar. Para selecionar várias linhas consecutivas, pressione e segure a `Shift` tecla enquanto clica na primeira e na última linha. Para selecionar linhas não consecutivas, pressione e segure a tecla `Ctrl` (ou `Cmd`) enquanto clica nas linhas desejadas.
3. Clique com o botão direito do mouse (ou equivalente) para acessar o menu de contexto.
4. Selecione Excluir linhas ou Limpar linhas.

As mesmas regras se aplicam às colunas clicando nos cabeçalhos das colunas.

Para excluir todas as linhas, use a caixa de seleção Selecionar tudo no canto superior esquerdo da grade de dados. Isso seleciona todas as linhas e permite excluí-las usando o menu de contexto.

Gráfico de chamadas

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os gráficos do Flame permitem que você visualize dados de criação de perfil. Usando essa visualização, o perfil pode ser representado como um gráfico de chamada, uma tabela ou ambos.



Modo gráfico de chama

Um gráfico de chama aproveita a natureza hierárquica dos dados de criação de perfil. Ele condensa os dados em um formato que permite que você veja facilmente quais caminhos de código estão consumindo mais recursos do sistema, como tempo de CPU, objetos alocados ou espaço ao medir a memória. Cada bloco no gráfico flame representa uma chamada de função em uma pilha e sua largura representa seu valor.

As seções acinzentadas são um conjunto de funções que representam um valor relativamente pequeno e são agrupadas em uma seção por motivos de desempenho.

Você pode passar o mouse sobre uma função específica para ver uma dica de ferramenta que mostra dados adicionais sobre essa função, como o valor da função, a porcentagem do valor total e o número de amostras com essa função.

Ações suspensas

Você pode clicar em uma função para mostrar um menu suspenso com ações adicionais:

- Bloco de foco — Quando você escolhe Bloco de foco, o bloco ou função é definido para 100% da largura do gráfico de chama e todas as suas funções secundárias são mostradas com suas larguras atualizadas em relação à largura da função principal. Isso facilita o detalhamento de partes menores do gráfico de chamadas.
- Copiar nome da função — Quando você escolhe Copiar nome da função, o nome completo da função que o bloco representa é copiado.
- Visualização em sanduíche — A visualização em sanduíche permite que você mostre o contexto da função clicada. Ele mostra todos os chamadores da função na parte superior e todos os chamadores na parte inferior. Isso mostra o contexto agregado da função, portanto, se a função existir em vários lugares no gráfico flame, todos os contextos são mostrados e agregados na visualização em sanduíche.

Barra de status

A barra de status mostra metadados sobre o gráfico flame e as modificações aplicadas atualmente, como qual parte do gráfico está em foco ou qual função é mostrada na visualização sanduíche. Clique no X na pílula da barra de status para remover essa modificação.

Barra de ferramentas

Pesquisar

Você pode usar o campo de pesquisa para encontrar funções com um nome específico. Todas as funções no gráfico de chamadas que correspondem à pesquisa permanecerão coloridas, enquanto o resto das funções ficarão acinzentadas.

Seletor de esquema de cores

Você pode alternar entre as funções de coloração pelo valor ou pelo nome do pacote para unir visualmente as funções do mesmo pacote.

Alinhamento de texto

Alinhe o texto à esquerda ou à direita para mostrar partes mais importantes do nome da função quando ela não couber no bloco.

Seletor de visualização

Você pode escolher mostrar somente o gráfico da chamada, somente a tabela ou os dois ao mesmo tempo.

Modo de mesa superior

A tabela superior mostra as funções do perfil em formato de tabela. A tabela tem três colunas: symbols, self e total. Por padrão, a tabela é classificada por tempo próprio, mas pode ser reordenada pelo tempo total ou pelo nome do símbolo clicando nos cabeçalhos das colunas. Cada linha representa valores agregados para uma determinada função se a função aparecer em vários lugares no perfil.

Também há botões de ação à esquerda para cada linha. O primeiro botão pesquisa o nome da função, enquanto o segundo botão mostra a visualização em sanduíche da função.

Data API (API de dados)

Para renderizar o gráfico flame, você deve formatar os dados do quadro de dados usando um [modelo de conjunto aninhado](#).

Um modelo de conjunto aninhado garante que cada item do gráfico flame seja codificado apenas por seu nível de aninhamento como um valor inteiro, seus metadados e por sua ordem no quadro de dados. Isso significa que a ordem dos itens é significativa e precisa estar correta. A ordenação é uma travessia em profundidade dos itens no gráfico flame, que recria o gráfico sem precisar de valores de comprimento variável no quadro de dados, como em uma matriz infantil.

Campos obrigatórios:

Nome do campo	Tipo	Descrição
level	número	O nível de aninhamento do item. Em outras palavras, quantos itens estão entre esse item e o item superior do gráfico de chamadas.
valor	número	O valor absoluto ou cumulativo do item. Isso se traduz na largura do item no gráfico.
rótulo	string	Etiqueta a ser exibida para o item específico.
self	número	Valor próprio, que geralmente é o valor cumulativo do item menos a soma dos valores cumulativos de seus filhos imediatos.

Medidor

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

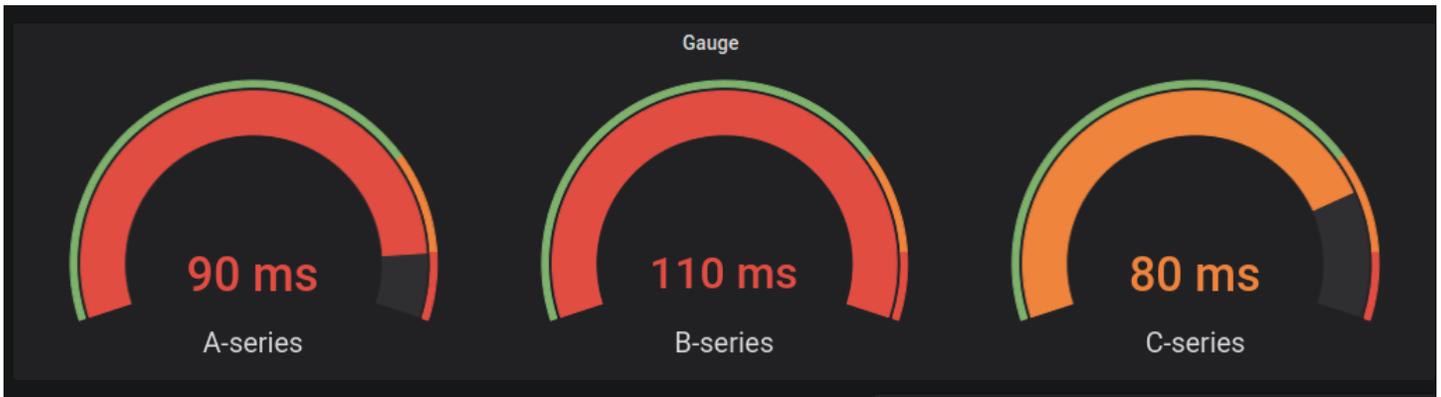
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os medidores são visualizações de valor único que podem repetir um medidor para cada série, coluna ou linha.



Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar a forma como sua visualização exibe o valor:

Show (Mostrar)

Escolha como o Grafana exibe seus dados.

Calcular

Mostra um valor calculado com base em todas as linhas.

- Cálculo — Selecione uma função redutora que a Grafana usará para reduzir muitos campos a um único valor. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte [Tipos de cálculo](#).
- Campos — Selecione os campos a serem exibidos no painel.

Todos os valores

Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá limitar o número de linhas a serem exibidas.

- Limite — O número máximo de linhas a serem exibidas. O padrão é 5.000.
- Campos — Selecione os campos a serem exibidos no painel.

Medidor

Ajuste a forma como o medidor é exibido.

Orientation (Orientação)

Escolha uma direção de empilhamento.

- Automático — Os medidores são exibidos em linhas e colunas.
- Horizontal — Os medidores são exibidos de cima para baixo.
- Vertical — Os medidores são exibidos da esquerda para a direita.

Mostrar rótulos de limite

Controla se os valores limite são mostrados.

Mostrar marcadores de limite

Controla se uma faixa limite é mostrada fora da faixa interna de valores do medidor.

Tamanho do medidor

Escolha um modo de tamanho do medidor

- Auto — A Grafana determina o melhor tamanho do medidor.
- Manual — Configure manualmente o tamanho do medidor.

Largura mínima

Defina a largura mínima dos medidores orientados verticalmente.

Se você definir uma largura mínima, a barra de rolagem do eixo x será exibida automaticamente quando houver uma grande quantidade de dados.

 Note

Essa opção só se aplica quando o tamanho do medidor está definido como manual.

Altura mínima

Defina a altura mínima dos medidores orientados horizontalmente.

Se você definir uma altura mínima, a barra de rolagem do eixo y será exibida automaticamente quando houver uma grande quantidade de dados.

Note

Essa opção só se aplica quando o tamanho do medidor está definido como manual.

Neutro

Defina o valor inicial a partir do qual cada medidor será preenchido.

Tamanho do texto

Ajuste os tamanhos do texto do medidor.

- Título — Insira um valor numérico para o tamanho do título do medidor.
- Valor — Insira um valor numérico para o tamanho do valor do medidor.

Mapa geográfico

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os mapas geográficos permitem que você visualize e personalize o mapa-múndi usando dados geoespaciais. Você pode definir vários estilos de sobreposição e configurações de visualização do mapa para se concentrar facilmente nas características importantes dos dados com base na localização.

Note

Você pode adicionar seus próprios dados geoespaciais sobre as camadas do mapa base fornecidas por [AWS](https://tiles.maps.search-services.aws.a2z.com). [As camadas do mapa base devem todas vir de https://tiles.maps.search-services.aws.a2z.com.](https://tiles.maps.search-services.aws.a2z.com)



Visualização do mapa

A visualização do mapa controla a visualização inicial do mapa quando o painel é carregado.

Visualização inicial

A visualização inicial configura como o GeoMap painel é renderizado quando o painel é carregado pela primeira vez.

- A visualização define o centro do mapa quando o painel é carregado pela primeira vez.
- Ajustar aos dados ajusta a visualização do mapa com base nas extensões de dados das camadas do Mapa e atualiza quando os dados são alterados.
 - A opção Dados permite a seleção da extensão com base nos dados de Todas as camadas, de uma única camada ou do Último valor de uma camada selecionada.
 - A camada pode ser selecionada se estiver ajustando dados de uma única camada ou do último valor de uma camada.
 - O preenchimento define o preenchimento em porcentagem relativa além da extensão dos dados (não disponível somente ao analisar o último valor).
 - O zoom máximo define o nível máximo de zoom ao ajustar os dados.
- As coordenadas definem a visualização do mapa com base em:
 - Latitude
 - Longitude
- As visualizações padrão também estão disponíveis, incluindo:
 - (0°, 0°)

- América do Norte
 - América do Sul
 - Europa
 - África
 - Ásia Ocidental
 - Ásia Meridional
 - Sudeste Asiático
 - Ásia Oriental
 - Austrália
 - Oceania
- O zoom define o nível de zoom inicial.

Camadas do mapa

Os mapas geográficos suportam a exibição de várias camadas. Cada camada determina como você visualiza os dados geoespaciais na parte superior do mapa base.

Tipos

Há três tipos de camadas de mapa para escolher na visualização do Geomap.

- [Camada de marcadores](#) renderiza um marcador em cada ponto de dados.
- [Camada de mapa de calor](#) visualiza um mapa térmico dos dados.
- [Camada GeoJSON](#) renderiza dados estáticos de um arquivo GeoJSON.
- [Camada Noite/Dia \(Alfa\)](#) renderiza uma região noturna ou diurna.
- [Camada de rota \(pré-visualização\)](#) renderizar pontos de dados como uma rota.
- [Camada de fotos \(pré-visualização\)](#) renderiza uma foto em cada ponto de dados.
- [Camada de rede \(pré-visualização\)](#) visualiza um gráfico de rede a partir dos dados.

Há também dois tipos de camadas experimentais (ou alfa).

- Ícone no último ponto (alfa) renderiza um ícone no último ponto de dados.
- O GeoJSON dinâmico (alfa) estiliza um arquivo GeoJSON com base nos resultados da consulta.

Note

Camadas marcadas como pré-visualização ou alfa na visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.

Controles de camada

Os controles de camada permitem criar camadas, alterar seus nomes, reordenar e excluir camadas.

- Adicionar camada cria uma camada de dados adicional e configurável para o mapa geográfico. Quando você adiciona uma camada, você é solicitado a selecionar um tipo de camada. Você pode alterar o tipo de camada a qualquer momento durante a configuração do painel.
- Os controles de camada permitem renomear, excluir e reordenar as camadas do painel.
 - Editar nome da camada (ícone de lápis) renomeia a camada.
 - A lixeira exclui a camada.
 - A reordenação (seis pontos/alça) permite que você altere a ordem das camadas. Os dados nas camadas superiores aparecerão acima dos dados nas camadas inferiores. A visualização atualizará a ordem das camadas conforme você arrasta e solta para ajudar a simplificar a escolha da ordem das camadas.

Você pode adicionar várias camadas de dados a um único painel de mapa geográfico para criar visualizações ricas e detalhadas.

Local

O Geomaps precisa de uma fonte de dados geográficos. Esses dados vêm de uma consulta ao banco de dados e há quatro opções de mapeamento para seus dados.

- Pesquisa automaticamente os dados de localização. Use essa opção quando sua consulta for baseada em um dos seguintes nomes para campos de dados.
 - geohash: geohash
 - latitude:latitude, lat
 - longitude:longitude,, lng lon
 - pesquisa: lookup

- **Coords** especifica que sua consulta contém dados de coordenadas. Você será solicitado a selecionar campos de dados numéricos para latitude e longitude na consulta do banco de dados.
- **Geohash** especifica que sua consulta contém dados de geohash. Você será solicitado a selecionar um campo de dados de string para o geohash da sua consulta de banco de dados.
- **A pesquisa** especifica que sua consulta contém dados do nome do local que precisam ser mapeados para um valor. Você será solicitado a selecionar o campo de pesquisa da consulta do banco de dados e um dicionário geográfico. O dicionário geográfico é o diretório usado para mapear os dados consultados até um ponto geográfico.

Camada de marcadores

A camada de marcadores permite que você exiba pontos de dados em diferentes formas de marcadores, como círculos, quadrados, triângulos, estrelas e muito mais.

Os marcadores têm muitas opções de personalização.

- **Tamanho** configura o tamanho dos marcadores. O padrão é `Fixed size`, o que torna todos os tamanhos de marcadores iguais, independentemente dos dados; no entanto, também há uma opção para dimensionar os marcadores com base nos dados correspondentes ao campo selecionado. `Min` o tamanho do `Max` marcador deve ser definido de forma que a camada do marcador possa ser dimensionada dentro desse intervalo.
- O **Symbol** permite que você escolha o símbolo, ícone ou gráfico para ajudar a fornecer contexto visual adicional aos seus dados. Escolha entre os ativos incluídos no Grafana, como símbolos simples ou a biblioteca Unicon. Você também pode especificar um URL contendo um ativo de imagem. A imagem deve ser um gráfico vetorial escalável (SVG).
- O **Symbol Vertical Align** configura o alinhamento vertical do símbolo em relação ao ponto de dados. Observe que o ângulo de rotação do símbolo é aplicado primeiro ao redor do ponto de dados e, em seguida, o alinhamento vertical é aplicado em relação à rotação do símbolo.
- O **Symbol Horizontal Align** configura o alinhamento horizontal do símbolo em relação ao ponto de dados. Observe que o ângulo de rotação do símbolo é aplicado primeiro ao redor do ponto de dados e, em seguida, o alinhamento horizontal é aplicado em relação à rotação do símbolo.
- A **cor** configura a cor dos marcadores. O padrão `Fixed color` define todos os marcadores com uma cor específica. Também existe a opção de ter cores condicionais, dependendo dos valores dos pontos de dados do campo selecionado e do esquema de cores definido na seção **Opções padrão**.
- A **opacidade de preenchimento** configura a transparência de cada marcador.

- Ângulo de rotação configura o ângulo de rotação de cada marcador. O padrão é Valor fixo, que faz com que todos os marcadores girem no mesmo ângulo, independentemente dos dados; no entanto, também há uma opção para definir a rotação dos marcadores com base nos dados correspondentes a um campo selecionado.
- O rótulo de texto configura um rótulo de texto para cada marcador.
- Mostrar legenda permite que você alterne a legenda para as camadas.
- Exibir dica de ferramenta permite que você alterne as dicas de ferramentas para a camada.

Camada de mapa de calor

A camada do mapa de calor agrupa vários pontos de dados para visualizar locais com densidades diferentes.



Para adicionar uma camada de mapa de calor:

Escolha no menu suspenso em Camada de dados e selecione. Heatmap

Da mesma forma `Markers`, você recebe opções para determinar quais pontos de dados visualizar e como deseja visualizá-los.

- Os valores de peso configuram a intensidade dos clusters do mapa de calor. O valor fixo mantém um valor de peso constante em todos os pontos de dados. Esse valor deve estar na faixa de 0-1. Semelhante aos marcadores, há uma opção alternativa na lista suspensa para dimensionar automaticamente os valores de peso, dependendo dos valores dos dados.
- O Radius configura o tamanho dos clusters de mapas de calor.
- O desfoque configura a quantidade de desfoque em cada cluster.

- A opacidade configura a opacidade de cada cluster.
- Exibir dica de ferramenta permite que você alterne as dicas de ferramentas para a camada.

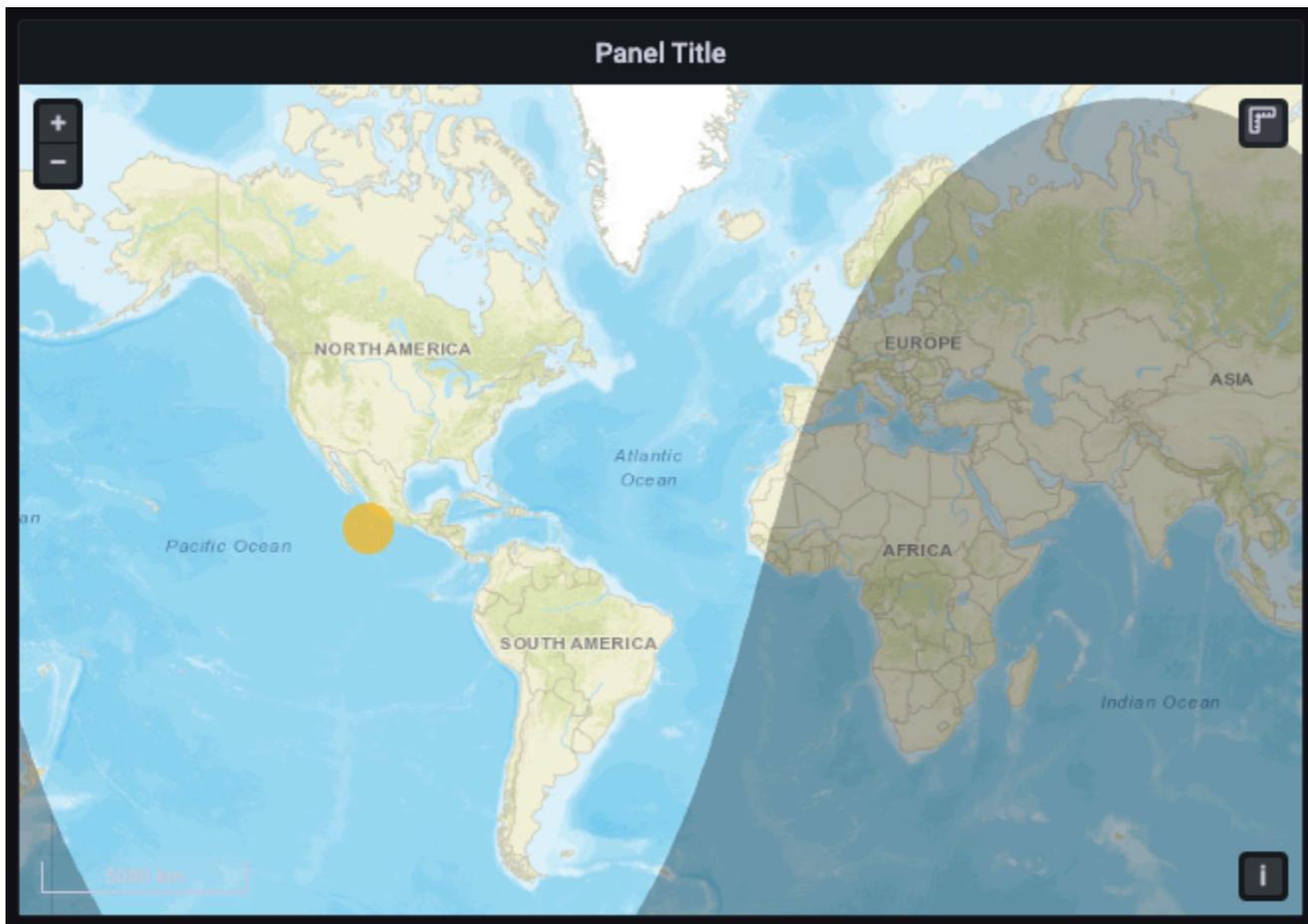
Camada GeoJSON

A camada GeoJSON permite selecionar e carregar um arquivo GeoJSON estático do sistema de arquivos.

- O URL GeoJSON fornece uma opção de arquivos GeoJSON que vêm com o Grafana.
- O Estilo padrão controla quais estilos aplicar quando nenhuma regra acima corresponde.
 - Cor configura a cor do estilo padrão
 - A opacidade configura a opacidade padrão
- As regras de estilo aplicam estilos com base nas propriedades do recurso
 - A regra permite que você selecione um recurso, condição e valor do arquivo GeoJSON para definir uma regra. O ícone da lixeira pode ser usado para excluir a regra atual.
 - Cor configura a cor do estilo para a regra atual
 - A opacidade configura o nível de transparência da regra atual.
- Adicionar regra de estilo cria regras de estilo adicionais.
- Exibir dica de ferramenta permite que você alterne as dicas de ferramentas para a camada.

Camada Noite/Dia (Alfa)

A camada Noite/Dia exibe regiões diurnas e noturnas com base no intervalo de tempo atual.



Opções

- Mostrar alterna a fonte de tempo do intervalo de tempo do painel.
- A cor da região noturna escolhe a cor da região noturna.
- Exibir sol alterna o ícone do sol.
- Opacidade de 0 (transparente) a 1 (opaca).
- Exibir dica de ferramenta permite que você alterne as dicas de ferramentas para a camada.

Note

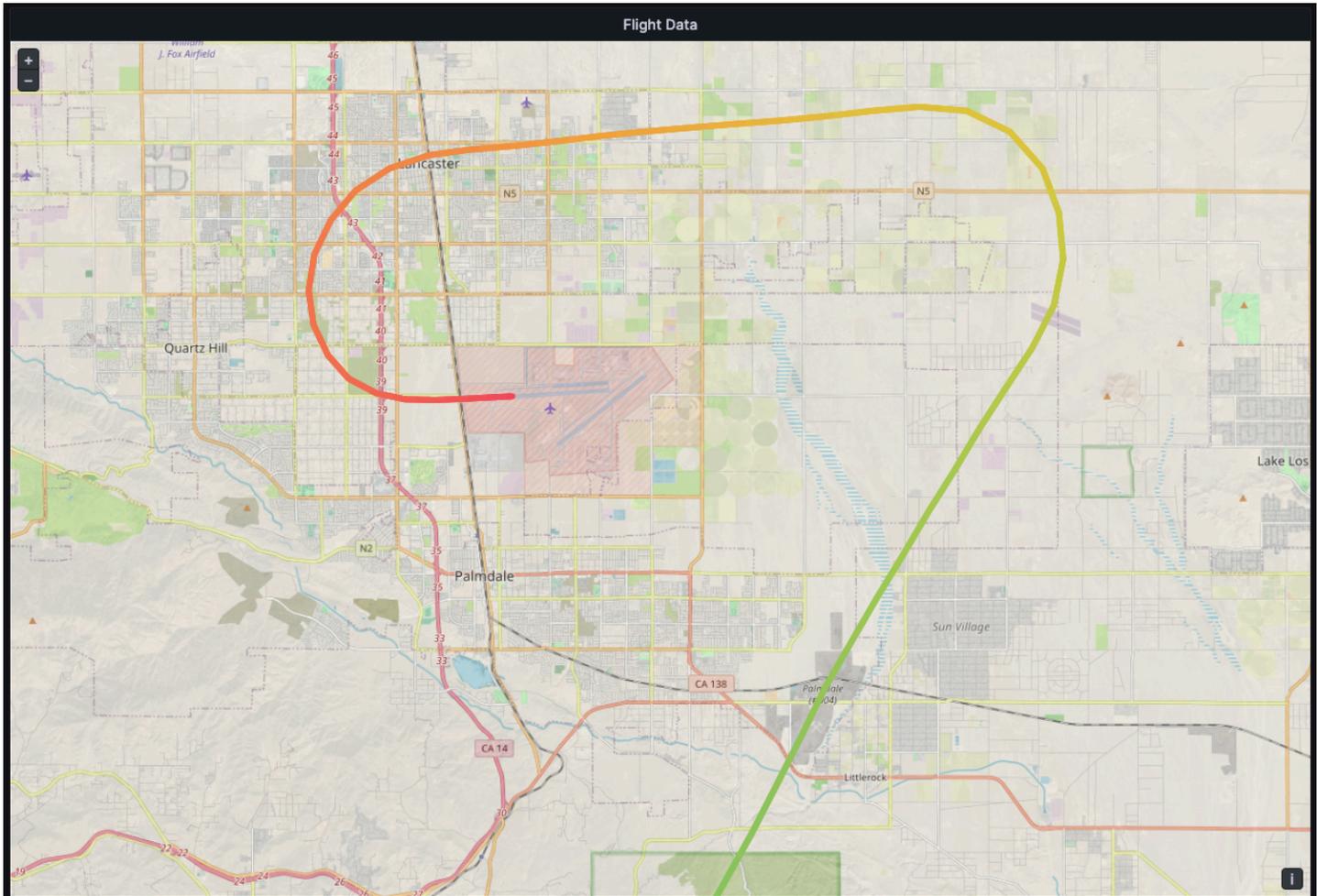
Para obter mais informações, consulte [Extensões para OpenLayers - DayNight](#).

Camada de rota (pré-visualização)

A camada Route renderiza pontos de dados como uma rota.

Note

A camada Route está atualmente em visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.

**Opções**

- O tamanho define a espessura da rota. Valor fixo por padrão. Quando os dados do campo são selecionados, você pode definir o intervalo mínimo e máximo no qual os dados do campo podem ser escalados.
- A cor define a cor da rota. Definido como cor fixa por padrão, você também pode vincular a cor aos dados do campo.
- A opacidade de preenchimento configura a opacidade da rota.

- O rótulo de texto configura um rótulo de texto para cada rota.
- A seta configura o estilo da seta para ser exibido ao longo da rota, na ordem dos dados.
 - Nenhum
 - Avançar
 - Reverter
- Exibir dica de ferramenta permite que você alterne as dicas de ferramentas para a camada.

Note

Para obter mais informações, consulte [Extensões para OpenLayers - Estilo de linha de fluxo](#).

Camada de fotos (pré-visualização)

A camada Fotos renderiza uma foto em cada ponto de dados.

Note

A camada Fotos está atualmente em visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.

Opções

- O campo de origem da imagem permite selecionar um campo de string contendo dados de imagem como um binário de imagem codificado em Base64 (`()data:image/png;base64, . . .`).
- Kind define o estilo da moldura em torno das imagens. Escolha entre:
 - Square (Quadrado)
 - Circle (Círculo)
 - Ancorado
 - Fólio
- Cortar alterna se as imagens são cortadas para caber.
- Sombra ativa uma caixa de sombra atrás das imagens.
- Borda define o tamanho da borda ao redor das imagens.

- A cor da borda define a cor da borda ao redor das imagens.
- O raio define o tamanho geral das imagens em pixels.
- Exibir dica de ferramenta permite que você alterne as dicas de ferramentas para a camada.

 Note

Para obter mais informações, consulte [Extensões para OpenLayers - Estilo de foto de imagem](#).

Camada de rede (pré-visualização)

A camada de rede renderiza um gráfico de rede. Essas camadas suportam o mesmo formato de dados suportado pela visualização do gráfico do nó, com a adição de dados geoespaciais incluídos nos dados dos nós. Os dados geoespaciais são usados para localizar e renderizar os nós no mapa.

 Note

A camada de rede está atualmente em pré-visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.



Note

A camada de rede está atualmente em pré-visualização pública. A Grafana Labs oferece suporte limitado e mudanças significativas podem ocorrer antes que o recurso seja disponibilizado ao público em geral.

Opções

- A seta define a direção da seta a ser exibida para cada borda, com o significado de avançar da origem ao alvo. Escolha entre:
 - Nenhum
 - Avançar
 - Reverter
 - Ambos
- Mostrar legenda permite que você alterne a legenda da camada. A legenda suporta apenas dados de nós.
- Exibir dica de ferramenta permite que você alterne as dicas de ferramentas para a camada.

Estilos de nós

- O tamanho configura o tamanho dos nós. O padrão é Tamanho fixo, o que torna todos os tamanhos de nós iguais, independentemente dos dados; no entanto, também há uma opção para dimensionar os nós com base nos dados correspondentes a um campo selecionado. Os tamanhos mínimo e máximo dos nós devem ser definidos de forma que os nós possam ser escalados dentro dessa faixa.
- A cor configura a cor dos nós. O padrão é Cor fixa, que define todos os nós com uma cor específica. Também existe a opção de ter cores condicionais, dependendo dos valores dos pontos de dados do campo selecionado e do esquema de cores definido na seção Opções padrão.
- O Symbol permite que você escolha o símbolo, ícone ou gráfico para ajudar a fornecer contexto visual adicional aos seus dados. Escolha entre ativos incluídos no Grafana, como símbolos simples ou a biblioteca Unicon. Você também pode especificar um URL contendo um ativo de imagem. A imagem deve ser um gráfico vetorial escalável (SVG).
- A opacidade de preenchimento configura a transparência de cada nó.
- O ângulo de rotação configura o ângulo de rotação de cada nó. O padrão é Valor fixo, que faz com que todos os nós girem no mesmo ângulo, independentemente dos dados; no entanto, também há uma opção para definir a rotação dos nós com base nos dados correspondentes a um campo selecionado.
- O rótulo de texto configura um rótulo de texto para cada nó.

Estilos de borda

- O tamanho configura a largura da linha das bordas. O padrão é Tamanho fixo, o que torna todas as larguras das linhas de borda iguais, independentemente dos dados; no entanto, também há uma opção para dimensionar as bordas com base nos dados correspondentes a um campo selecionado. Os tamanhos mínimo e máximo das bordas devem ser definidos de forma que as bordas possam ser dimensionadas dentro dessa faixa.
- A cor configura a cor das bordas. O padrão é Cor fixa, que define todas as bordas com uma cor específica. Também existe a opção de ter cores condicionais, dependendo dos valores dos pontos de dados do campo selecionado e do esquema de cores definido na seção Opções padrão.
- A opacidade de preenchimento configura a transparência de cada borda.
- O rótulo de texto configura um rótulo de texto para cada borda.

Camada CARTO

As camadas CARTO não são suportadas no Amazon Managed Grafana.

Camada de mosaico XYZ

As camadas de mosaico XYZ não são suportadas no Amazon Managed Grafana.

Abrir camada de mapa de ruas

As camadas do Open Street Map (exceto o mapa baseado padrão) não são suportadas no Amazon Managed Grafana.

Camada ArcGIS

As camadas do ArcGIS não são suportadas no Amazon Managed Grafana.

Controles do mapa

A seção de controles do mapa contém várias opções para informações do mapa e sobreposições de ferramentas.

Zoom

Opções para controles de zoom.

Mostrar controle de zoom

Exibe os controles de zoom no canto superior esquerdo.

Zoom na roda do mouse

Liga ou desliga usando a roda do mouse para aumentar ou diminuir o zoom.

Mostrar atribuição

Exibe a atribuição para camadas do mapa base no mapa.

Mostrar escala

Exibe as informações da escala no canto inferior esquerdo.

Note

Exibe unidades em [m]/[km].

Mostrar ferramentas de medição

Exibe as ferramentas de medida no canto superior direito. As medições aparecem somente quando esse controle está aberto.

- Clique para começar a medir
- Continue clicando para continuar a medição
- Clique duas vezes para finalizar a medição

Note

Quando você altera o tipo de medida ou as unidades, a medida anterior é removida do mapa. Se o controle for fechado e reaberto, a medição mais recente será exibida. Uma medida pode ser modificada clicando e arrastando-a.

Comprimento

Obtenha o comprimento esférico de uma geometria. Esse comprimento é a soma das distâncias do grande círculo entre as coordenadas. Para geometrias de várias partes, o comprimento é a soma do comprimento de cada peça. Presume-se que as geometrias estejam em 'EPSG:3857'.

Você pode escolher as seguintes unidades para medidas de comprimento:

- Métrica (m/km)
- Pés (pés)
- Milhas (mi)
- Milhas náuticas (nmi)

Área

Obtenha a área esférica de uma geometria. Essa área é calculada assumindo que as bordas do polígono são segmentos de grandes círculos em uma esfera. Presume-se que as geometrias estejam em 'EPSG:3857'.

Você pode escolher as seguintes unidades para medidas de área:

- Metros quadrados (m²)

- Quilômetros quadrados (km²)
- Pés quadrados (ft²)
- Milhas quadradas (mi²)
- Acres (acre)
- Hectare (ha)

Mostrar depuração

Exibe informações de depuração no canto superior direito do mapa. Isso pode ser útil para depurar ou validar uma fonte de dados.

- Zoom exibe o nível de zoom atual do mapa.
- O centro exibe a longitude e a latitude atuais do centro do mapa.

Dica de ferramenta

- Nenhum exibe dicas de ferramentas somente quando um ponto de dados é clicado.
- Detalhes exibem dicas de ferramentas quando um ponteiro passa o mouse sobre um ponto de dados.

Mapa de calor

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

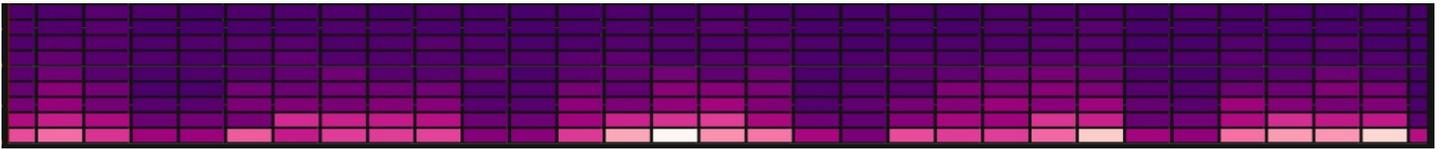
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel Heatmap permite que você visualize histogramas ao longo do tempo. Para obter mais informações sobre histogramas, consulte. [Introdução aos histogramas e mapas de calor](#)



Calcular a partir de dados

Essa configuração determina se os dados já são um mapa de calor calculado (da fonte de dados/ transformador) ou um que deve ser calculado no painel.

Balde X

Essa configuração determina como o eixo X é dividido em compartimentos. Você pode especificar um intervalo de tempo na entrada Tamanho. Por exemplo, um intervalo de tempo de 1h faz com que as células tenham 1 hora de largura no eixo X.

Balde Y

Essa configuração determina como o eixo Y é dividido em compartimentos.

Balança Y Bucket

Selecione uma das seguintes escalas de valor do eixo Y:

- linear — Escala linear.
- log (base 2) — Escala logarítmica com base 2.
- log (base 10) — Escala logarítmica com base 10.
- symlog — Escala Symlog.

Eixos Y

Define como o eixo Y é exibido

Posicionamento

- Esquerda — À esquerda
- Direita — À direita
- Oculto — Oculto

Unidade

Configuração da unidade

Números decimais

Essa configuração determina a configuração decimal.

Valor mínimo/máximo

Essa configuração configura o intervalo do eixo.

Reverter

Quando selecionado, o eixo aparece na ordem inversa.

Exibir vários eixos y

Em alguns casos, talvez você queira exibir vários eixos y. Por exemplo, se você tiver um conjunto de dados mostrando temperatura e umidade ao longo do tempo, talvez queira mostrar dois eixos y com unidades diferentes para essas duas séries.

Você pode fazer isso [adicionando substituições de campo](#). Siga as etapas quantas vezes forem necessárias para adicionar quantos eixos y forem necessários.

Cores

O espectro de cores controla o mapeamento entre a contagem de valores (em cada intervalo) e a cor atribuída a cada intervalo. A cor mais à esquerda no espectro representa a contagem mínima e a cor no lado direito representa a contagem máxima. Alguns esquemas de cores são automaticamente invertidos ao usar o tema claro.

Você também pode alterar o modo de cor para Opacidade. Nesse caso, a cor não mudará, mas a quantidade de opacidade mudará com a contagem de compartimentos.

- Mode
 - Esquema — Valor do bucket representado pela cor da célula.
 - Esquema — Se o modo for Esquema, selecione um esquema de cores.
 - opacidade — valor do bucket representado pela opacidade da célula. Célula opaca significa valor máximo.
 - Cor — Cor base da célula.

- Escala — Escala para mapear os valores do bucket até a opacidade.
 - linear — Escala linear. O valor do bucket é mapeado linearmente com a opacidade.
 - sqrt — Escala de potência. A opacidade da célula é calculada como value^k , onde k é um valor de expoente configurado. Se o expoente for menor que 1, você obterá uma escala logarítmica. Se o expoente for maior que 1, você obterá uma escala exponencial. No caso de 1, a escala será igual à linear.
- Expoente — valor do expoente, maior que 0

Cor inicial/final a partir do valor

Por padrão, o Grafana calcula as cores das células com base nos valores mínimo e máximo do bucket. Com Min e Max, você pode sobrescrever esses valores. Considere um valor de compartimento como eixo Z e Min e Max como Z-Min e Z-Max, respectivamente.

- Início — Valor mínimo usado para o cálculo da cor da célula. Se o valor do bucket for menor que Min, ele será mapeado para a cor “mínima”. O valor mínimo da série é o valor padrão.
- Fim — Valor máximo usado para o cálculo da cor da célula. Se o valor do bucket for maior que Max, ele será mapeado para a cor “máxima”. O valor máximo da série é o valor padrão.

Exibição de celular

Use essas configurações para refinar sua visualização.

Opções adicionais de exibição

Dica de ferramenta

- Mostrar dica de ferramenta — Mostrar dica de ferramenta do mapa de calor.
- Mostrar histograma — Mostra um histograma do eixo Y na dica de ferramenta. Um histograma representa a distribuição dos valores do intervalo para um timestamp específico.
- Mostrar escala de cores — Mostra uma escala de cores na dica de ferramenta. A escala de cores representa o mapeamento entre o valor do intervalo e a cor.

Legenda

Escolha se você deseja exibir a legenda do mapa de calor na visualização.

Exemplos

Defina a cor usada para mostrar dados exemplares.

Histograma

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do histograma calcula a distribuição dos valores e os apresenta como um gráfico de barras. O eixo Y e a altura de cada barra representam a contagem de valores que caem em cada colchete, enquanto o eixo X representa a faixa de valores.



Formatos com suporte

A visualização do histograma suporta séries temporais e qualquer resultado de tabela com um ou mais campos numéricos.

Opções de exibição

Use essas opções para refinar suas visualizações.

Tamanho do balde

O tamanho dos baldes. Deixe-o vazio para o dimensionamento automático do balde (~ 10% da faixa total).

Compensação do balde

Se o primeiro balde não começar do zero. Um deslocamento diferente de zero muda a janela de agregação. Por exemplo, compartimentos de 5 tamanhos que são 0—5, 5—10, 10—15 com um deslocamento padrão de 0 se tornariam 2—7, 7—12, 12—17 com um deslocamento de 2; deslocamentos de 0, 5 ou 10, nesse caso, efetivamente não fariam nada. Normalmente, essa opção seria usada com um tamanho de bucket explicitamente definido, em vez de automático. Para que essa configuração seja afetada, o valor da compensação deve ser maior que 0 e menor que o tamanho do compartimento; valores fora desse intervalo terão o mesmo efeito que valores dentro desse intervalo.

Série Combine

Isso mesclará todas as séries e campos em um histograma combinado.

Largura da linha

Controla a largura da linha das barras.

Opacidade de preenchimento

Controla a opacidade de preenchimento das barras.

Modo gradiente

Defina o modo de preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores. A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

- Nenhum — Sem preenchimento de gradiente, essa é a configuração padrão.
- Opacidade — A transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo Y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo Y.
- Matiz — A cor do gradiente é gerada com base na tonalidade da cor da linha.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores nas opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites. Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

Modo Legenda

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Colocação da legenda

Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos cálculos padrão serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um. Para ter mais informações, consulte [Tipos de cálculo](#).

Cálculos da lenda

Escolha quais cálculos serão exibidos na legenda. Você pode selecionar mais de um.

Logs

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel de registros mostra linhas de registro de fontes de dados que oferecem suporte a registros, como Elastic, Influx e Loki. Normalmente, você usaria esse painel ao lado de um painel gráfico para exibir a saída do log de um processo relacionado.

O painel de registros mostra o resultado das consultas que foram inseridas na guia Consulta. Os resultados de várias consultas são mesclados e classificados por hora. Você pode rolar para dentro do painel se a fonte de dados retornar mais linhas do que as que podem ser exibidas.

Para limitar o número de linhas renderizadas, você pode usar a configuração Máximo de pontos de dados nas opções de consulta. Se não estiver definido, a fonte de dados geralmente aplicará um limite padrão.

Nível de log

Para registros em que um rótulo de nível é especificado, usamos o valor do rótulo para determinar o nível do registro e atualizar a cor de acordo. Se o registro não tiver um rótulo de nível especificado, tentaremos descobrir se o conteúdo corresponde a alguma das expressões suportadas (veja abaixo para obter mais informações). O nível do registro é sempre determinado pela primeira partida. Caso o Grafana não consiga determinar um nível de log, ele será visualizado com um nível de log desconhecido. Para ter mais informações, consulte [Nível de log](#).

Detalhes do registro

Cada linha de registro tem uma área extensível com seus rótulos e campos detectados, para uma interação mais robusta. Cada campo ou rótulo tem um ícone de estatísticas para exibir estatísticas em relação a todos os registros exibidos.

Links de dados

Usando links de dados, você pode transformar qualquer parte de uma mensagem de log em um link interno ou externo. O link criado é visível como um botão na seção Links dentro da visualização de detalhes do registro.

Opções de exibição

Use as configurações a seguir para refinar sua visualização:

- Hora — Mostra ou oculta a coluna da hora. Esse é o carimbo de data/hora associado à linha de registro, conforme relatado pela fonte de dados.
- Rótulos exclusivos — Mostre ou oculte a coluna de rótulos exclusivos, que mostra somente rótulos não comuns.
- Rótulos comuns — Mostrar ou ocultar os rótulos comuns
- Linhas de embrulho — Alterne o encapsulamento de linhas.
- Prettify JSON — Defina isso `true` para imprimir de forma bonita todos os registros JSON. Essa configuração não afeta os registros em nenhum formato que não seja JSON.
- Ativar detalhes do registro — Alterne a opção para ver a visualização dos detalhes do registro para cada linha do registro. A configuração padrão é `true`.
- Ordem — Exibe os resultados em ordem de tempo decrescente ou ascendente. O padrão é Decrescente, mostrando primeiro os registros mais recentes. Defina como Crescente para mostrar primeiro as linhas de registro mais antigas.

Notícias

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização de notícias exibe um feed RSS. Por padrão, ele exibe artigos do blog da Grafana Labs, e os usuários podem alterar isso inserindo um URL de feed RSS diferente.

Insira o URL de um RSS na seção Exibir. Esse tipo de visualização não aceita nenhuma outra consulta, e os usuários não devem esperar poder filtrar ou consultar os dados do feed RSS de qualquer forma usando essa visualização.

Note

Os feeds RSS são carregados pelo front-end da Grafana sem um proxy. Como resultado, somente os feeds RSS configurados com os [cabeçalhos CORS](#) apropriados serão

carregados. Se o feed RSS que você está tentando exibir falhar ao carregar, considere hospedar novamente o feed RSS ou criar seu próprio proxy.

Gráfico de nós

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os gráficos de nós podem visualizar redes ou grafos direcionados. Eles usam um layout de força direcionada para posicionar os nós de forma eficaz, para que possam ajudar na exibição de mapas complexos de infraestrutura, hierarquias ou diagramas de execução.

Requisitos de dados

Um gráfico de nós requer uma forma específica dos dados para poder exibir seus nós e bordas. Nem toda fonte de dados ou consulta pode ser visualizada com esse gráfico. Se você quiser usar isso como desenvolvedor de fonte de dados, consulte a seção sobre API de dados.

Um gráfico de nós consiste em nós e bordas.

- Um nó é exibido como um círculo. Um nó pode representar um aplicativo, um serviço ou qualquer outra coisa que seja relevante do ponto de vista do aplicativo.
- Uma borda é exibida como uma linha que conecta dois nós. A conexão pode ser uma solicitação, uma operação ou algum outro relacionamento entre os dois nós.

Tanto os nós quanto as bordas podem ter metadados ou estatísticas associados. A fonte de dados define quais informações e valores são mostrados, para que fontes de dados diferentes possam mostrar diferentes tipos de valores ou não mostrar alguns valores.

Nodes

Normalmente, os nós mostram dois valores estatísticos dentro do nó e dois identificadores logo abaixo do nó, geralmente nome e tipo. Os nós também podem mostrar outro conjunto de valores como um círculo colorido ao redor do nó, com seções de cores diferentes representando valores diferentes que devem somar 1. Por exemplo, você pode ter a porcentagem de erros representada pela parte vermelha do círculo.

Detalhes adicionais podem ser exibidos em um menu de contexto, que é exibido quando você escolhe o nó. Também pode haver links adicionais no menu de contexto que podem ser direcionados a outras partes do espaço de trabalho da Grafana ou a qualquer link externo.

Note

O gráfico de nós pode mostrar apenas 1.500 nós. Se esse limite for ultrapassado, um aviso será visível no canto superior direito e alguns nós ficarão ocultos. Você pode expandir partes ocultas do gráfico clicando nos marcadores de nós ocultos no gráfico.

Edges (Bordas)

As bordas também podem mostrar estatísticas quando você passa o mouse sobre a borda. Semelhante aos nós, você pode abrir um menu de contexto com detalhes e links adicionais escolhendo a borda.

A primeira fonte de dados que suporta essa visualização é a fonte de AWS X-Ray dados de seu recurso de mapa de serviços. Para ter mais informações, consulte [Conecte-se a uma fonte AWS X-Ray de dados](#).

Navegando pelo gráfico de nós

Panela

Você pode fazer uma panorâmica dentro do gráfico do nó escolhendo fora de qualquer nó ou borda e arrastando o ponteiro.

Aumentar ou diminuir o zoom

Você pode ampliar usando os botões no canto superior esquerdo do gráfico do nó ou usar a roda do mouse ou outra entrada de rolagem com a tecla `Ctrl` (ou `Cmd`).

Explore nós ocultos

O número de nós mostrados em um determinado momento é limitado para manter um desempenho razoável. Os nós que estão fora desse limite estão ocultos atrás de marcadores selecionáveis que mostram um número aproximado de nós ocultos conectados a essa borda. Você pode escolher o marcador para expandir o gráfico em torno desse nó.

Visualização em grade

Você pode alternar para a visualização em grade para ter uma melhor visão geral dos nós mais interessantes no gráfico. A visualização em grade mostra os nós em uma grade sem bordas e pode ser classificada pelas estatísticas mostradas dentro do nó ou pelas estatísticas representadas pela borda colorida dos nós.

Para classificar os nós, escolha as estatísticas dentro da legenda. O marcador ao lado do nome da estatística (#ou#) mostra qual estatística é usada atualmente para classificação e direção de classificação.

Escolha um nó e, em seguida, selecione a opção **Mostrar** no layout do gráfico para voltar ao layout do gráfico com foco no nó selecionado, para mostrá-lo no contexto do gráfico completo.

Data API (API de dados)

Essa visualização precisa de uma forma específica dos dados a serem retornados da fonte de dados para exibi-los corretamente.

O Node Graph requer, no mínimo, um quadro de dados descrevendo as bordas do gráfico. Por padrão, o gráfico de nós calculará os nós e quaisquer estatísticas com base nesse quadro de dados. Opcionalmente, um segundo quadro de dados descrevendo os nós pode ser enviado caso seja necessário mostrar mais metadados específicos do nó. Você precisa definir os dois quadros `frame.meta.preferredVisualisationType = 'nodeGraph'` de dados ou nomeá-los `nodes`, `edges` respectivamente, para que o gráfico do nó seja renderizado.

Limita os dados da estrutura

Campos obrigatórios:

Nome do campo	Tipo	Descrição
id	string	Identificador exclusivo da borda.

Nome do campo	Tipo	Descrição
origem	string	ID do nó de origem.
target	string	Identificação do alvo.

Campos opcionais:

Nome do campo	Tipo	Descrição
pilar	sequência/número	Primeira estatística mostrada na sobreposição ao passar o mouse sobre a borda. Pode ser uma string mostrando o valor como está ou pode ser um número. Se for um número, qualquer unidade associada a esse campo também será mostrada.
estado secundário	sequência/número	O mesmo que o MainStat, mas mostrado logo abaixo dele.
detalhe__*	sequência/número	Qualquer campo prefixado com <code>detail__</code> será mostrado no cabeçalho do menu de contexto quando clicado na borda. Use <code>config.displayName</code> para obter uma etiqueta mais legível por humanos.

Dados de nós da estrutura

Campos obrigatórios:

Nome do campo	Tipo	Descrição
id	string	Identificador exclusivo do nó. Esse ID é referenciado por edge em seus campos de origem e destino.

Campos opcionais:

Nome do campo	Tipo	Descrição
title	string	Nome do nó visível logo abaixo do nó.
subtitle	string	Adicional, nome, tipo ou outro identificador mostrado abaixo do título.
pilar	sequência/número	Primeira estatística mostrada dentro do próprio nó. Pode ser uma string mostrando o valor como está ou um número. Se for um número, qualquer unidade associada a esse campo também será mostrada.
estado secundário	sequência/número	O mesmo que o MainStat, mas mostrado abaixo dele dentro do nó.
arco__*	número	Qualquer campo prefixado com arc__ será usado para criar o círculo de cores ao redor do nó. Todos os valores nesses campos devem somar 1. Você pode especificar

Nome do campo	Tipo	Descrição
		a cor usando <code>config.color.fixedColor</code> .
<code>detalhe__*</code>	sequência/número	Qualquer campo prefixado com <code>detail__</code> será mostrado no cabeçalho do menu de contexto quando clicado no nó. Use <code>config.displayName</code> para obter uma etiqueta mais legível por humanos.
<code>color</code>	sequência/número	Pode ser usado para especificar uma única cor em vez de usar os <code>arc__</code> campos para especificar seções de cores. Pode ser uma string (deve ser uma string de cores HTML aceitável) ou pode ser um número. Nesse caso, o comportamento depende da <code>field.config.color.mode</code> configuração. Isso pode ser usado, por exemplo, para criar cores de gradiente controladas por um valor de campo.
<code>icon</code>	string	Nome do ícone a ser exibido dentro do nó em vez das estatísticas padrão. Somente ícones integrados da Grafana são permitidos (veja os ícones disponíveis aqui).

Nome do campo	Tipo	Descrição
Raio do nó	número	Valor do raio em pixels. Usado para gerenciar o tamanho do nó.
destacado	Booleano	Define se o nó deve ser destacado. Use, por exemplo, para representar um caminho específico no gráfico destacando vários nós e bordas. Padronizado como false.

Gráfico de pizza

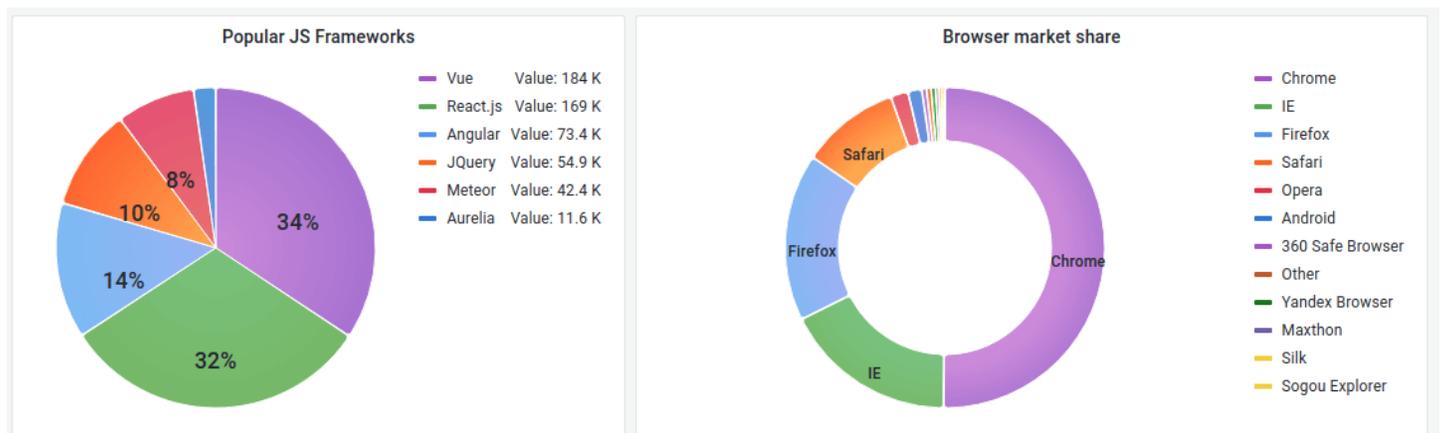
⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)



O gráfico circular exibe séries reduzidas, ou valores em uma série, de uma ou mais consultas, conforme elas se relacionam entre si, na forma de fatias de uma pizza. O comprimento do arco, a

área e o ângulo central de uma fatia são todos proporcionais ao valor das fatias, pois se relacionam com a soma de todos os valores. Esse tipo de gráfico é melhor usado quando você deseja uma comparação rápida de um pequeno conjunto de valores em uma forma esteticamente agradável.

Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar o valor em sua visualização.

Show (Mostrar)

Escolha a quantidade de informações a serem mostradas.

- Calcular — Reduz cada valor para um único valor por série.
- Todos os valores — Exibe todos os valores de uma única série.

Cálculo

Selecione um cálculo para reduzir cada série quando Calcular tiver sido selecionado. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Tipos de cálculo](#).

Limite

Ao exibir todos os valores de uma única série, isso limita o número de valores exibidos.

Campos

Selecione pelo menos um campo para exibir na visualização. Cada nome de campo está disponível na lista, ou você pode selecionar uma das seguintes opções:

- Campos numéricos — Todos os campos com valores numéricos.
- Todos os campos — Todos os campos que não são removidos por transformações.
- Hora — Todos os campos com valores de hora.

Opções de gráfico circular

Use essas opções para refinar a aparência da sua visualização.

Tipo de gráfico circular

Selecione o estilo de exibição do gráfico circular. Pode ser:

- Pizza — Um gráfico circular padrão

- Rosquinha — Um gráfico circular com um orifício no meio

Rótulos

Selecione os rótulos a serem exibidos no gráfico circular. Você pode selecionar mais de um.

- Nome — O nome da série ou do campo.
- Porcentagem — A porcentagem do todo.
- Valor — O valor numérico bruto.

Por padrão, os rótulos são exibidos em branco sobre o corpo do gráfico. Você pode selecionar cores mais escuras no gráfico para torná-las mais visíveis. Nomes ou números longos podem ser recortados.

Modo de dica de ferramenta

Quando você passa o cursor sobre a visualização, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam.

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela sobre a qual você está passando o mouse sobre a visualização.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta ao interagir com a visualização.

Use uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Opções de legenda

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização. Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

Visibilidade da lenda

Use o botão Visibilidade para mostrar ou ocultar a legenda.

Modo Legenda

Defina o modo de exibição da legenda.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é o modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.

Colocação da legenda

Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Selecione os valores a serem exibidos na legenda. Você pode selecionar mais de um.

- Porcentagem — A porcentagem do todo.
- Valor — O valor numérico bruto.

Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

Stat

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

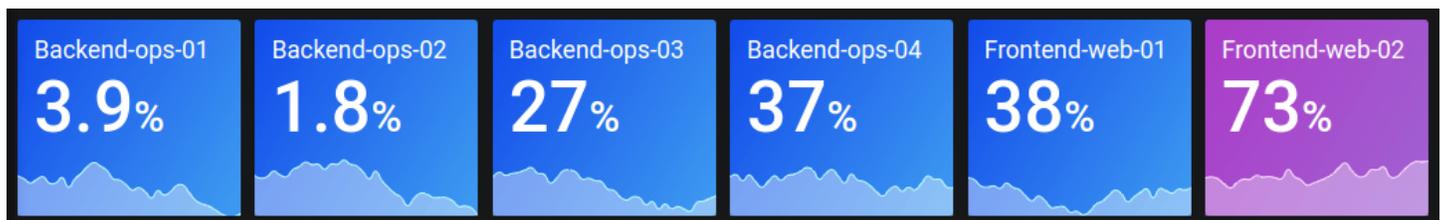
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As estatísticas mostram um grande valor estatístico com um gráfico minigráfico opcional. Você pode controlar a cor de fundo ou do valor usando limites ou substituições.



Por padrão, um Stat exibe uma das seguintes opções:

- Apenas o valor de uma única série ou campo.
- Tanto o valor quanto o nome de várias séries ou campos.

Você pode usar o modo Texto para controlar se o texto é exibido ou não.

Ajuste automático do layout

O painel ajusta automaticamente o layout dependendo da largura e altura disponíveis no painel. Ele oculta automaticamente o gráfico (sparkline) se o painel ficar muito pequeno.

Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar a forma como sua visualização exibe o valor:

Show (Mostrar)

Escolha como o Grafana exibe seus dados.

- Calcular

Mostra um valor calculado com base em todas as linhas.

- Cálculo — Selecione uma função redutora que a Grafana usará para reduzir muitos campos a um único valor. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte [cálculos padrão](#).
- Campos — Selecione os campos exibidos na visualização.
- Todos os valores

Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá limitar o número de linhas a serem exibidas.

- Limite — O número máximo de linhas a serem exibidas. O padrão é 5.000.
- Campos — Selecione os campos exibidos na visualização.

Estilos de estatísticas

Estilize sua visualização.

Orientation (Orientação)

Escolha uma direção de empilhamento.

- Auto — Grafana seleciona o que considera ser a melhor orientação.
- Horizontal — As barras se estendem horizontalmente, da esquerda para a direita.
- Vertical — As barras se estendem verticalmente, de cima para baixo.

Modo de texto

Você pode usar a opção Modo de texto para controlar o texto que a visualização renderiza. Se o valor não for importante, somente o nome e a cor serão, então altere o modo de texto para Nome. O valor ainda será usado para determinar a cor e será exibido em uma dica de ferramenta.

- Automático — Se os dados contiverem várias séries ou campos, mostre o nome e o valor.
- Valor — Mostra somente o valor, nunca o nome. Em vez disso, o nome é exibido na dica de ferramenta de passar o mouse.
- Valor e nome — Sempre mostre o valor e o nome.
- Nome — Mostra o nome em vez do valor. O valor é exibido na dica de ferramenta de passar o mouse.
- Nenhum — Não mostra nada (vazio). O nome e o valor são exibidos na dica de ferramenta de passar o mouse.

Layout amplo

Defina se o layout amplo está habilitado ou não. O layout amplo é ativado por padrão.

- Ativado — O layout amplo está ativado.
- Desativado — O layout amplo está desativado.

Note

Essa opção só é aplicável quando o modo de texto está definido como Valor e nome.

Quando o layout amplo é ativado, o valor e o nome são exibidos side-by-side com o valor à direita, se o painel for amplo o suficiente. Quando o layout amplo é desativado, o valor é sempre renderizado abaixo do nome.

Modo de cor

Selecione um modo de cor.

- Nenhuma — Nenhuma cor é aplicada ao valor.
- Valor — Aplica cores ao valor e à área do gráfico.
- Gradiente de fundo — Aplica cor ao valor, à área do gráfico e ao plano de fundo, com um leve gradiente de fundo.
- Plano de fundo sólido — Aplica cor ao valor, à área do gráfico e ao plano de fundo, com uma cor de fundo sólida.

Modo gráfico

Selecione um gráfico e o modo sparkline.

- Nenhum — Oculta o gráfico e mostra somente o valor.
- Área — Mostra o gráfico da área abaixo do valor. Isso exige que sua consulta retorne uma coluna de tempo.

Alinhamento do texto

Escolha um modo de alinhamento.

- Automático — Se somente um único valor for exibido (sem repetição), o valor será centralizado. Se várias séries ou linhas forem mostradas, o valor será alinhado à esquerda.
- Centro — O valor estatístico é centralizado.

Mostrar alteração percentual

Defina se a alteração percentual é exibida ou não. Por padrão, ele não é exibido.

Note

Essa opção não é aplicável quando a configuração Mostrar, em Opções de valor, está definida como Todos os valores.

Tamanho do texto

Ajuste os tamanhos do texto do medidor.

- Título — Insira um valor numérico para o tamanho do título do medidor.
- Valor — Insira um valor numérico para o tamanho do valor do medidor.

Cronograma estadual

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

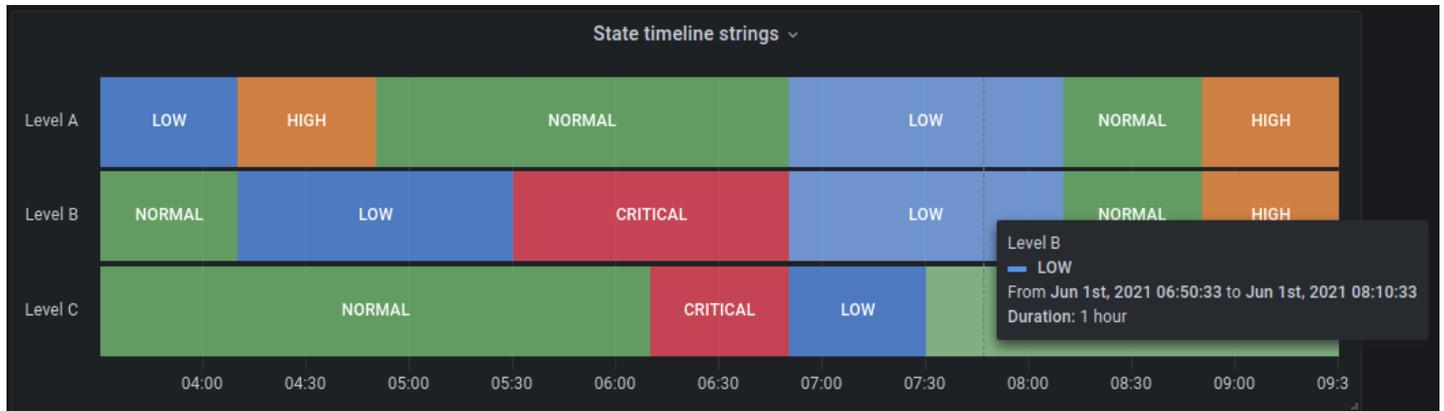
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os cronogramas estaduais mostram mudanças de estado discretas ao longo do tempo. Cada campo ou série é renderizado como sua faixa horizontal exclusiva. As regiões estaduais podem ser renderizadas com ou sem valores. Esse painel funciona bem com estados de string ou booleanos, mas também pode ser usado com séries temporais. Quando usados com séries temporais, os limites são usados para transformar os valores numéricos em regiões estaduais discretas.



Opções de cronograma estadual

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Mesclar valores consecutivos iguais

Controla se a Grafana mescla valores idênticos se eles estiverem próximos um do outro.

Mostrar valores

Controla se os valores são renderizados dentro das regiões estaduais. O Auto renderizará valores se houver espaço suficiente.

Alinhar valores

Controla o alinhamento de valores dentro das regiões estaduais.

Altura da linha

Controla o espaço entre as linhas. 1 = sem espaço = 0,5 = 50% de espaço.

Largura da linha

Controla a largura da linha das regiões estaduais.

Opacidade de preenchimento

Controla a opacidade das regiões estaduais.

Conectar valores nulos

Escolha como os valores nulos, que são lacunas nos dados, aparecem no gráfico. Valores nulos podem ser conectados para formar uma linha contínua ou definidos para um limite acima do qual as lacunas nos dados não estão mais conectadas.

- Nunca — pontos de dados de séries temporais com lacunas nos dados nunca são conectados.
- Sempre — Os pontos de dados de séries temporais com lacunas nos dados estão sempre conectados.
- Limite — Especifique um limite acima do qual as lacunas nos dados não estão mais conectadas. Isso pode ser útil quando as lacunas conectadas nos dados têm um tamanho conhecido ou estão dentro de uma faixa conhecida, e as lacunas fora dessa faixa não devem mais ser conectadas.

Valores de desconexão

Escolha se deseja definir um limite acima do qual os valores nos dados devem ser desconectados.

- Nunca — Os pontos de dados da série temporal nos dados nunca são desconectados.
- Limite — Especifique um limite acima do qual os valores nos dados são desconectados. Isso pode ser útil quando os valores desejados nos dados são de um tamanho conhecido ou dentro de um intervalo conhecido, e os valores fora desse intervalo não devem mais ser conectados.

Mapeamentos de valores

Para atribuir cores a valores booleanos ou de string, use [Configurar mapeamentos de valores](#).

Dados de séries temporais com limites

A visualização também pode ser usada com dados de séries temporais. Nesse caso, os limites são usados para transformar a série temporal em regiões estaduais de cores discretas.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores em Opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo Legenda

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização. Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é o modo padrão.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Colocação da legenda

Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos [cálculos padrão](#) serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Histórico de status

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os históricos de status mostram estados periódicos ao longo do tempo. Cada campo ou série é renderizado como uma linha horizontal. As caixas são renderizadas e centralizadas em torno de cada valor.

Dados compatíveis

Um histórico de status funciona com campos de string, booleanos e numéricos ou séries temporais. Um campo de hora é obrigatório. Você pode usar mapeamentos de valores para colorir cadeias de caracteres ou atribuir valores de texto a intervalos numéricos.

Opções de exibição

Use essas opções para refinar a visualização.

Mostrar valores

Controla se os valores são renderizados dentro das caixas de valor. O Auto renderizará valores se houver espaço suficiente.

Largura da coluna

Controla a largura das caixas. 1 = espaço máximo e 0 = espaço mínimo.

Largura da linha

Controla a largura da linha das regiões estaduais.

Opacidade de preenchimento

Controla a opacidade de preenchimento das regiões estaduais.

Mapeamentos de valores

Para atribuir cores a valores booleanos ou de string, use [Configurar mapeamentos de valores](#).

Dados de séries temporais com limites

O painel também pode ser usado com dados de séries temporais. Nesse caso, os limites são usados para colorir as caixas. Você também pode usar esquemas de cores de gradiente para colorir valores.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores em Opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo Legenda

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização. Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é o modo padrão.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Colocação da legenda

Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos [cálculos padrão](#) serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Tabela

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As tabelas são muito flexíveis, oferecendo suporte a vários modos para séries temporais e tabelas, anotações e dados JSON brutos. Essa visualização também fornece opções de formatação de data, formatação de valores e cores.

Bar gauge cell display mode					
Time	Info	Min	Max ↑		Value
2020-09-15 12:45:11	down	73.6 °	76.5 °		74.0 °
2020-09-15 12:39:56	up	73.1 °	76.5 °		75.1 °
2020-09-15 12:27:41	down	72.9 °	76.5 °		74.2 °
2020-09-15 12:40:11	up	73.2 °	76.6 °		75.2 °
2020-09-15 12:27:26	up	73.9 °	76.6 °		74.2 °
2020-09-15 12:44:56	up	72.9 °	76.6 °		74.2 °
2020-09-15 12:39:26	up	72.7 °	76.6 °		74.7 °
2020-09-15 12:42:41	down	73.1 °	76.7 °		74.4 °
2020-09-15 12:51:41	down	73.0 °	76.7 °		75.4 °
2020-09-15 12:41:56	down fast	74.5 °	76.7 °		74.8 °

Note

Não há suporte para anotações e alertas em tabelas.

Classificar coluna

Escolha um título de coluna para alterar a ordem de classificação de padrão para decrescente e ascendente. Sempre que você seleciona a coluna, a ordem de classificação muda para a próxima opção no ciclo. Você pode classificar em várias colunas pressionando a shift tecla ao selecionar colunas adicionais.

Opções de tabela

Mostrar cabeçalho

Mostre ou oculte os nomes das colunas importados da sua fonte de dados.

Largura da coluna

Por padrão, o Grafana calcula automaticamente a largura da coluna com base no tamanho da tabela e na largura mínima da coluna. Essa opção de campo pode substituir a configuração e definir a largura de todas as colunas em pixels.

Por exemplo, se você inserir `100`, todas as colunas serão definidas com 100 pixels de largura (a alteração ocorre quando você sai do campo).

Largura mínima da coluna

Por padrão, a largura mínima da coluna da tabela é 150 pixels. Essa opção de campo pode substituir esse padrão e definirá a nova largura mínima da coluna para o painel da tabela em pixels.

Por exemplo, se você definir o mínimo como `75`, todas as colunas serão dimensionadas para não menos que 75 pixels de largura.

Para dispositivos de tela pequena, como smartphones ou tablets, você pode reduzir o valor padrão do 150 pixel para 50 para permitir que os painéis baseados em tabelas sejam renderizados corretamente nos painéis.

Alinhamento da coluna

Escolha como a Grafana deve alinhar o conteúdo da célula.

- Auto (padrão)
- Esquerda
- Centro
- Direita

Tipo de célula

Por padrão, o Grafana escolhe automaticamente as configurações de exibição. Você pode substituir as configurações escolhendo uma das opções a seguir para definir o padrão para todos os campos. A configuração adicional está disponível para alguns tipos de células.

Note

Se você defini-los na guia Campo, o tipo será aplicado a todos os campos, incluindo o campo de hora. Você pode defini-las na guia Substituir para aplicar a alteração a um ou mais campos.

Texto colorido

Se os limites forem definidos, o texto do campo será exibido na cor de limite apropriada.

Cor de fundo (gradiente ou sólido)

Se os limites forem definidos, o plano de fundo do campo será exibido na cor de limite apropriada.

Medidor

As células podem ser exibidas como um indicador gráfico, com vários tipos de apresentação diferentes.

- Básico — O modo básico mostrará um medidor simples com os níveis de limite definindo a cor do medidor.
- Gradiente — Os níveis de limite definem um gradiente.
- LCD — O medidor é dividido em pequenas células que estão acesas ou apagadas.

Além disso, os rótulos exibidos ao lado dos medidores podem ser configurados para serem coloridos por valor, corresponderem à cor do texto do tema ou ficarem ocultos.

- Cor do valor
- Cor do texto
- Oculto

Visualização JSON

Mostra o valor formatado como código. Se um valor for um objeto, a visualização JSON que permite navegar pelo objeto JSON aparecerá ao passar o mouse.

Sparkline

Mostra valores renderizados como um minigráfico. Requer [séries temporais para transformar os dados da tabela](#).

Inspeção do valor da célula

Permite a inspeção de valores a partir da célula da tabela. O valor bruto é apresentado em uma janela modal.

Note

A inspeção do valor da célula só está disponível quando o modo de exibição da célula está definido como Automático, Texto colorido, Fundo colorido ou Visualização JSON.

Filtro de coluna

Você pode alterar temporariamente a forma como os dados da coluna são exibidos. Por exemplo, você pode ordenar valores do maior para o menor ou ocultar valores específicos. Para obter mais informações, consulte [Filtrar colunas da tabela](#).

Paginação

Use essa opção para ativar ou desativar a paginação. É uma opção de front-end que não afeta as consultas. Quando ativado, o tamanho da página se ajusta automaticamente à altura da tabela.

Filtrar colunas da tabela

Se você ativar o filtro de colunas, poderá filtrar as opções da tabela.

Para ativar a filtragem de colunas

1. No Grafana, navegue até o painel com a tabela com as colunas que você deseja filtrar.
2. No painel da tabela que você deseja filtrar, abra o editor do painel.
3. Escolha a guia Campo.
4. Em Opções de tabela, ative a opção Filtro de colunas.

Um ícone de filtro (funil) aparece ao lado do título de cada coluna.

Filtrar valores da coluna

Para filtrar os valores das colunas, escolha o ícone de filtro (funil) ao lado do título da coluna. Grafana exibe as opções de filtro para essa coluna.

Escolha a caixa de seleção ao lado dos valores que você deseja exibir. Insira o texto no campo de pesquisa na parte superior para mostrar esses valores na tela para que você possa selecioná-los em vez de rolar para encontrá-los.

Selecione entre vários operadores para exibir os valores da coluna:

- **Contém** — Corresponde a um padrão regex (operador por padrão).
- **Expressão** — avalia uma expressão booleana. O caractere \$ representa o valor da coluna na expressão (por exemplo, \$ >= 10 & \$ <= 12).
- **Operadores de comparação** — Você pode usar os operadores de comparação típicos: = ! =, <, <=, =, >, >=.

Escolha a caixa de seleção acima dos botões OK e Cancelar para adicionar ou remover todos os valores exibidos do filtro.

Limpar filtros de coluna

As colunas com filtros aplicados têm um funil azul exibido ao lado do título.

Para remover o filtro, escolha o ícone azul do funil e selecione Limpar filtro.

Rodapé da tabela

Você pode usar o rodapé da tabela para mostrar [cálculos](#) em campos.

Depois de ativar o rodapé da tabela, você pode selecionar o Cálculo e, em seguida, os Campos que deseja calcular.

O sistema aplica o cálculo a todos os campos numéricos se você não selecionar um campo.

Contar linhas

Se você quiser mostrar o número de linhas no conjunto de dados em vez do número de valores nos campos selecionados, selecione o cálculo de contagem e ative Contar linhas.

Texto

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As visualizações de texto permitem que você inclua diretamente texto ou HTML em seus painéis. Isso pode ser usado para adicionar informações e descrições contextuais ou incorporar HTML complexo.

Mode

O modo determina como o conteúdo incorporado aparece. Ele tem as seguintes opções:

- Markdown — Essa opção formata o conteúdo como markdown.
- HTML — Essa configuração renderiza o conteúdo como HTML limpo.
- Código — Essa configuração renderiza o conteúdo dentro de um editor de código somente para leitura. Selecione um idioma apropriado para aplicar o realce de sintaxe ao texto incorporado.

Variáveis

As variáveis no conteúdo serão expandidas para exibição.

Séries temporais

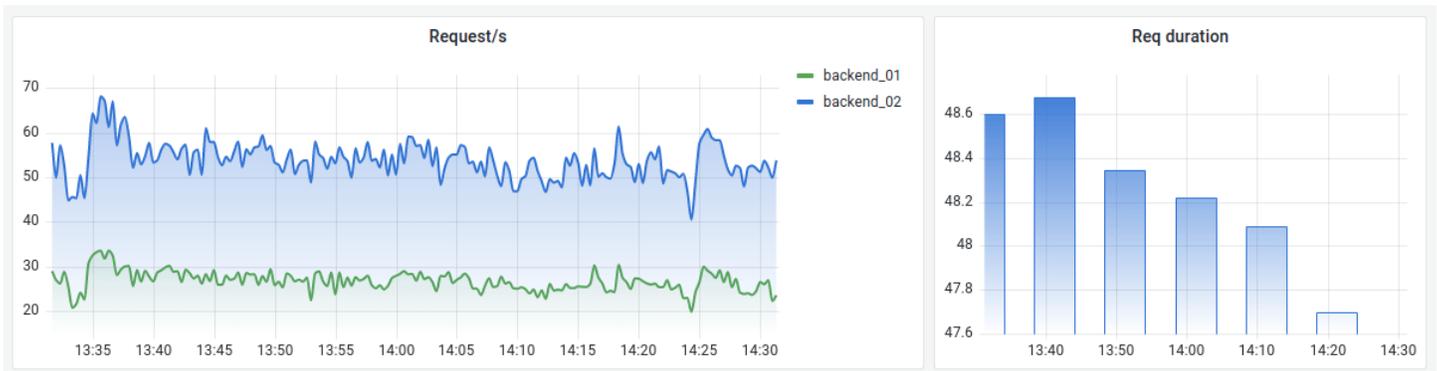
 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)



As visualizações de séries temporais são a forma padrão e principal de visualizar dados de séries temporais como um gráfico. Eles podem renderizar séries como linhas, pontos ou barras. Eles são versáteis o suficiente para exibir quase todos os dados de séries temporais.

Note

Você pode migrar visualizações do painel Gráfico para visualizações de séries temporais. Para migrar, na guia Painel, escolha Visualização de séries temporais. Grafana transfere todas as configurações aplicáveis.

Tópicos

- [Opções de dicas de ferramentas](#)
- [Opções de legenda](#)
- [Estilos de gráfico](#)
- [Opções de eixo](#)
- [Opções de cores](#)

Opções de dicas de ferramentas

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As opções de dica de ferramenta controlam a sobreposição de informações que aparece quando você passa o mouse sobre os pontos de dados no gráfico.

Modo de dica de ferramenta

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela sobre a qual você está passando o mouse.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta ao interagir com a visualização.

Opções de legenda

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As opções de legenda controlam os nomes e estatísticas das séries que aparecem abaixo ou à direita do gráfico.

Modo Legenda

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização. Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é o modo de exibição padrão de uma legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Colocação da legenda

Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos [cálculos de padrões](#) serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Estilos de gráfico

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use essa opção para definir como exibir seus dados de séries temporais. Você pode usar substituições para combinar vários estilos no mesmo gráfico.

- Linhas — Exiba a série temporal como uma linha em um gráfico.
- Barras — Exiba a série temporal como uma série de barras em um gráfico, uma para cada ponto de dados.
- Pontos — Exiba as séries temporais como pontos em um gráfico, um para cada ponto de dados.

Alinhamento da barra

Defina a posição da barra em relação a um ponto de dados, onde o ponto seria desenhado no gráfico. Como uma barra tem uma largura, ela pode ser colocada antes, depois ou centralizada no ponto. As opções para essa opção são:

-  Antes
— A barra é desenhada antes do ponto. O ponto é colocado no canto posterior da barra.
-  Centro
— A barra é desenhada ao redor do ponto. O ponto é colocado no centro da barra. Esse é o padrão.

- 

Depois

— A barra é desenhada após o ponto. O ponto é colocado no canto principal da barra.

Largura da linha

A largura da linha é um controle deslizante que controla a espessura das linhas em série ou o contorno das barras.

Opacidade de preenchimento

Define a opacidade de uma cor de preenchimento. Os preenchimentos são usados, por exemplo, para mostrar a área abaixo da linha em um gráfico de linhas ou como a cor das barras em um gráfico de barras.

Modo gradiente

O modo de gradiente especifica o preenchimento de gradiente, que se baseia na cor da série. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores. Para ter mais informações, consulte [Esquema de cores](#).

As opções do modo gradiente são:

- Nenhum — Sem preenchimento de gradiente. Essa é a configuração padrão.
- Opacidade — Um gradiente de opacidade em que a opacidade do preenchimento aumenta à medida que os valores do eixo Y aumentam.
- Matiz — Um gradiente sutil baseado na tonalidade da cor da série.
- Esquema — Um gradiente de cores definido pelo seu esquema de cores. Essa configuração é usada para a área de preenchimento e a linha. Para ter mais informações, consulte [Opções de cores](#).

A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

Mostrar pontos

Você pode configurar sua visualização para adicionar pontos à linha ou barras, com as seguintes opções.

- Auto — A Grafana determina se os pontos devem ser exibidos com base na densidade dos dados. Os pontos são mostrados quando a densidade é baixa.

- Sempre — Os pontos são mostrados, independentemente da densidade dos dados.
- Nunca — Não mostre pontos.

Tamanho do ponto

Define o tamanho dos pontos, de 1 a 40 pixels de diâmetro.

Interpolação de linha

Escolha como a Grafana interpola a linha da série.



As opções são:

- Linear — Os pontos são unidos por linhas retas.
- Suave — Os pontos são unidos por linhas curvas que suavizam as transições entre os pontos.
- Passo anterior — A linha é exibida como passos entre os pontos. Os pontos são renderizados no final da etapa.
- Passo após — A linha é exibida como passos entre os pontos. Os pontos são renderizados no início da etapa.

Estilo de linha

Defina o estilo da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores.

As opções de estilo de linha são:

- Sólido — Exibe uma linha sólida. Essa é a configuração padrão.
- Traço — Exibe uma linha tracejada. Quando você escolhe essa opção, aparece uma lista para você selecionar o comprimento e a lacuna (comprimento, lacuna) para os traços da linha. O espaçamento entre traços é definido como 10, 10 por padrão.
- Pontos — Exibe linhas pontilhadas. Quando você escolhe essa opção, aparece uma lista para você selecionar o comprimento da lacuna para o espaçamento entre pontos. O espaçamento entre pontos é definido como 10 por padrão.

Conectar valores nulos

Escolha como os valores nulos, que são lacunas nos dados, aparecem no gráfico. Valores nulos podem ser conectados para formar uma linha contínua ou definidos para um limite acima do qual as lacunas nos dados não estão mais conectadas.

As opções de como conectar valores nulos são:

- **Nunca** — pontos de dados de séries temporais com lacunas nos dados nunca são conectados.
- **Sempre** — Os pontos de dados de séries temporais com lacunas nos dados estão sempre conectados.
- **Limite** — Especifique um limite acima do qual as lacunas nos dados não estão mais conectadas. Isso pode ser útil quando as lacunas conectadas nos dados têm um tamanho conhecido ou estão dentro de uma faixa conhecida, e as lacunas fora da faixa não devem mais ser conectadas.

Valores de desconexão

Escolha se deseja adicionar uma lacuna entre os valores nos dados que tenham tempos entre eles acima de um limite especificado.

As opções para valores de desconexão são:

- **Nunca** — Os pontos de dados da série temporal nunca são desconectados.
- **Limite** — Especifique um limite acima do qual os valores nos dados são desconectados. Isso pode ser útil quando os valores desejados nos dados são de um tamanho conhecido ou dentro de um intervalo conhecido, e os valores fora desse intervalo não devem mais ser conectados.

Série Stack

O empilhamento permite que a Grafana exiba séries umas sobre as outras. Tenha cuidado ao usar o empilhamento na visualização, pois isso pode facilmente criar gráficos enganosos. Para ler mais sobre por que o empilhamento pode não ser a melhor abordagem, consulte [O problema com o empilhamento](#).

As opções de empilhamento são:

- **Desligado** — Desativa o empilhamento de séries.
- **Normal** — Compila séries umas sobre as outras.
- **100%** — Acumule por porcentagem, onde todas as séries juntas somam 100%.

Série de empilhamento em grupos

Você pode substituir o comportamento de empilhamento para empilhar séries em grupos. Para obter mais informações sobre como criar uma substituição, consulte [Configurar substituições de campo](#).

Para empilhar séries em grupos

1. Edite o painel e escolha Substituições.
2. Crie uma substituição de campo para a opção Stack series.
3. No modo de empilhamento, selecione Normal.
4. Nomeie o grupo de empilhamento no qual você deseja que a série apareça.

A opção de nome do grupo de empilhamento só está disponível quando você cria uma substituição.

Preencha abaixo para

A opção Preencher abaixo para preenche a área entre duas séries. Essas opções só estão disponíveis como uma substituição de série ou campo.

Usando essa opção, você pode preencher a área entre duas séries, em vez da linha da série até 0. Por exemplo, se você tivesse duas séries chamadas Max e Min, você poderia selecionar a série Max e substituí-la para Preencher abaixo para a série Min. Isso preencheria apenas a área entre as duas linhas da série.

Opções de eixo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As opções na categoria de eixo alteram a forma como os eixos x e y são renderizados. Algumas opções não entram em vigor até você clicar fora da caixa de opções de campo que você está editando. Você também pode pressionar `Enter`.

Fuso horário

Defina os fusos horários desejados para serem exibidos ao longo do eixo x.

Posicionamento

Selecione o posicionamento do eixo Y. As opções são:

- Automático — Atribui automaticamente o eixo y à série. Quando há duas ou mais séries com unidades diferentes, a Grafana atribui o eixo esquerdo à primeira unidade e o eixo direito às unidades seguintes.
- Esquerda — Exibe todos os eixos y no lado esquerdo.
- Direita — Exibe todos os eixos y no lado direito.
- Oculto — Esconda todos os eixos.

Para ocultar eixos seletivamente, [adicione uma substituição de campo](#) que tenha como alvo campos específicos.

Rótulo

Defina um rótulo de texto no eixo y. Se você tiver mais de um eixo y, poderá atribuir rótulos diferentes usando uma substituição.

Largura

Defina uma largura fixa do eixo. Por padrão, o Grafana calcula dinamicamente a largura de um eixo.

Ao definir a largura do eixo, os dados com diferentes tipos de eixos podem compartilhar as mesmas proporções de exibição. Essa configuração facilita a comparação de dados de mais de um gráfico porque os eixos não são deslocados ou esticados com proximidade visual um do outro.

Mostrar linhas de grade

Defina a visibilidade da linha de grade do eixo.

- Automático — Mostra automaticamente as linhas da grade com base na densidade dos dados.
- Ativado — Sempre mostre as linhas da grade.
- Desativado — Nunca mostre linhas de grade.

Cor

Defina a cor do eixo.

- Texto — Defina a cor com base na cor do texto do tema.
- Série — Defina a cor com base na cor da série.

Mostrar borda

Defina a visibilidade da borda do eixo.

Escala

Defina como os valores do eixo y são dimensionados.

- Linear — divide a escala em partes iguais.
- Logarítmico — Use uma escala logarítmica. Quando você seleciona essa opção, aparece uma lista para você escolher uma escala logarítmica binária (base 2) ou comum (base 10).
- Symlog — Use uma escala logarítmica simétrica. Quando você seleciona essa opção, aparece uma lista para você escolher uma escala logarítmica binária (base 2) ou comum (base 10). A opção de limite linear permite definir o limite no qual a escala muda de linear para logarítmica.

Zero centrado

Define o eixo y para ser centralizado em zero.

Mínimo macio e máximo macio

Defina uma opção Soft min ou soft max para melhor controle dos limites do eixo y. Por padrão, o Grafana define o intervalo do eixo y automaticamente com base no conjunto de dados.

As configurações soft min e soft max podem evitar que pequenas variações nos dados sejam ampliadas quando estão quase totalmente planos. Por outro lado, valores mínimos e máximos rígidos ajudam a evitar a ocultação de detalhes úteis nos dados ao recortar picos intermitentes além de um ponto específico.

Para definir limites rígidos do eixo y, defina as opções padrão de mínimo/máximo. Para obter mais informações, consulte [Configurar opções padrão](#).

Transformação

Use essa opção para transformar os valores da série sem afetar os valores mostrados na dica de ferramenta, nos menus de contexto ou na legenda. Você tem duas opções de transformação:

- Transformação Y negativa — Inverte os resultados para valores negativos no eixo Y.
- Constante — Mostra o primeiro valor como uma linha constante.

Note

A opção de transformação só está disponível como substituição.

Exibir vários eixos y

Há alguns casos em que você deseja exibir vários eixos y. Por exemplo, se você tiver um conjunto de dados mostrando a temperatura e a umidade ao longo do tempo, poderá mostrar dois eixos y com unidades diferentes para essas duas séries.

Para exibir vários eixos y, [adicione uma substituição de campo](#). Siga as etapas quantas vezes forem necessárias para adicionar quantos eixos y forem necessários.

Opções de cores

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Por padrão, o gráfico usa a opção de [esquema de cores](#) padrão para atribuir cores às séries. Você também pode usar a legenda para abrir o seletor de cores selecionando o ícone de cores da série de legendas. Definir a cor dessa forma cria automaticamente uma regra de substituição que define uma cor específica para uma série específica.

A seguir estão as opções adicionais que você pode usar para substituir os padrões de cores da série.

Paleta clássica

A configuração mais comum é usar a paleta Classic para gráficos. Esse esquema atribui automaticamente uma cor para cada campo ou série com base em sua ordem. Se a ordem de um campo mudar na sua consulta, a cor também será alterada. Você pode configurar manualmente uma cor para um campo específico usando uma regra de substituição.

Cor única

Use esse modo para especificar uma cor. Você também pode selecionar o ícone de linha colorida ao lado de cada série na Legenda para abrir o seletor de cores. Isso cria automaticamente uma nova substituição que define o esquema de cores como uma única cor e a cor selecionada.

Por valor, esquemas de cores

Se você selecionar um esquema de cores por valor, como De limites (por valor) ou Verde-Amarelo-Vermelho (por valor), a opção Série de cores por será exibida. Essa opção controla qual valor (Último, Mín, Máx) usar para atribuir sua cor à série.

Modo de gradiente do esquema

A opção do modo Gradiente localizada sob os estilos de gráfico tem um modo chamado Esquema. Quando você ativa o Esquema, a linha ou barra recebe um gradiente de cor definido a partir do esquema de cores selecionado.

A partir de limites

Se o esquema de cores estiver definido como Dos limites (por valor) e o modo Gradiente estiver definido como Esquema, a cor da linha ou da barra mudará à medida que elas cruzarem os limites definidos. Você verá apenas as cores exatas escolhidas no esquema.

Esquemas de cores em gradiente

Usar um esquema de cores de gradiente sem definir o modo Gradiente como Esquema significa que as cores escolhidas formarão um gradiente entre as cores escolhidas, à medida que os valores na série se movem entre os limites definidos.

Rastreamentos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As visualizações do Traces permitem que você acompanhe uma solicitação à medida que ela percorre os serviços em sua infraestrutura. A visualização de traços exibe dados de traços em um diagrama que permite que você os interprete facilmente.

Para obter mais informações sobre rastreamentos e como usá-los, consulte a documentação a seguir:

- [Rastreamento no Explore](#)
- [Fonte de dados Tempo](#)
- [Começando com o Tempo](#) na documentação do Tempo do Grafana Labs.

Adicionar um painel com visualizações de traçado

Depois de ter os dados de rastreamento disponíveis em sua pilha do Grafana, você pode adicionar painéis de rastreamento aos painéis do Grafana.

Usando uma variável de painel, `traceID`, permite criar uma consulta para mostrar rastreamentos específicos para um determinado ID de rastreamento. Para obter mais informações sobre as variáveis do painel, consulte a [documentação de Variáveis](#).

Pré-requisitos

Antes de começar, você precisa de:

- Um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.
- Uma [fonte de dados Tempo](#) conectada ao seu espaço de trabalho.

Para visualizar e analisar dados de traços em um painel, você precisa adicionar a visualização de traços ao seu painel e definir uma consulta usando o editor de painéis. A consulta determina os dados que são exibidos na visualização. Para obter mais informações sobre o editor de painéis, consulte a [documentação do editor de painéis](#).

Esse procedimento usa variáveis e modelos do painel para permitir que você insira IDs de rastreamento que podem ser visualizadas. Você usará uma variável chamada `traceId` e a adicionará como uma consulta de modelo.

Para adicionar uma consulta de visualização de traços

1. No seu espaço de trabalho, crie um novo painel ou acesse um painel existente onde você gostaria de adicionar visualizações de traços.
2. Escolha Adicionar visualização de um novo painel ou escolha Adicionar painel em um painel existente.
3. Selecione a fonte de dados de rastreamento apropriada.
4. No canto superior direito do editor de painéis, escolha a guia Visualizações e selecione Traços.
5. Nas opções do painel, insira um título para seu painel de rastreamento. Para obter mais informações sobre o editor de painéis, consulte [Configurar as opções do painel](#).
6. No editor de consultas, selecione a guia do tipo de consulta TraceQL.
7. Entre `${traceId}` no campo de consulta do TraceQL para criar uma variável de painel. Essa variável é usada como consulta de modelo.
8. Escolha Aplicar no editor de painéis para adicionar o painel ao painel.
9. Acesse as Configurações do painel e adicione uma nova variável chamada `traceId`, do tipo de variável Custom, atribuindo-lhe um rótulo, se necessário. Escolha Aplicar para adicionar a variável ao painel.
10. Verifique se o painel funciona usando uma ID de rastreamento válida para a fonte de dados usada para o painel de rastreamento e editando a ID na variável do painel.

Adicionando o TraceQL com visualizações de tabela

Embora você possa adicionar uma visualização de rastreamento a um painel, ter que adicionar manualmente IDs de rastreamento como uma variável do painel é complicado. Em vez disso, é mais útil poder usar as consultas do TraceQL para pesquisar tipos específicos de rastreamentos e, em seguida, selecionar os rastreamentos apropriados nos resultados correspondentes.

Pré-requisitos

Esse procedimento pressupõe que você tenha concluído o procedimento anterior.

Para adicionar o TraceQL com visualizações de tabela

1. No mesmo painel em que você adicionou a visualização de rastreamento, escolha Adicionar painel para adicionar um novo painel de visualização.
2. Selecione a mesma fonte de dados de rastreamento usada na seção anterior.
3. No canto superior direito do editor de painéis, selecione a guia Visualizações e escolha Tabela.
4. No editor de consultas, escolha a guia TraceQL.
5. Nas opções do painel, insira um título para seu painel de rastreamento.
6. Adicione uma consulta TraceQL apropriada para pesquisar os traços que você gostaria de visualizar no painel. Por exemplo, aqui está uma consulta simples e estática de um servidor chamado *my-server*.

```
{ .service.name = "my-server" && .http.status_code=500 }
```

Você pode escrever a consulta TraceQL como uma consulta modelo para aproveitar outras variáveis do painel, se elas existirem. Isso permite criar consultas dinâmicas com base nessas variáveis.

Quando os resultados são retornados de uma consulta, os resultados são renderizados na tabela do painel.

Os resultados na visualização dos traços incluem links para a página Explorar que renderiza o rastreamento. Você pode adicionar outros links aos rastreamentos na tabela que preenchem a variável do `traceId` painel quando selecionados, para que o rastreamento seja visualizado no mesmo painel.

Para criar um conjunto de links de dados no painel, use o procedimento a seguir.

Para usar uma variável para adicionar outros links aos rastreamentos

1. No menu do lado direito, em Vínculos de dados, escolha Adicionar link.
2. Adicione um título para o link de dados.
3. Encontre o caminho para o painel examinando a barra de endereço do seu navegador quando o painel completo estiver sendo renderizado. Como esse é um link para um painel na mesma pilha do Grafana, somente o caminho do painel é necessário.

Por exemplo, se seu caminho for:

```
https://g-example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com/d/1234abcd5/my-  
dashboard?orgId=1
```

Então, o caminho para o painel é:

```
/d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1
```

4. No campo URL, faça uma referência própria ao painel que contém os dois painéis. Essa autorreferência usa o valor do rastreamento selecionado na tabela para preencher a variável do painel. Use o caminho para o painel da etapa anterior e, em seguida, preencha o valor do `traceId` usado dos resultados selecionados na tabela do TraceQL. O ID de rastreamento é exposto usando o campo de `traceID` dados nos resultados retornados, portanto, use-o como valor para a variável do painel. Por exemplo: .

```
/d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1&var-traceId=${__data.fields["traceID"]}
```

5. Escolha Salvar para salvar o link de dados.
6. Escolha Aplicar no editor do painel para aplicar o painel ao painel.
7. Salve o painel.

Agora você deve ver uma lista de traços correspondentes na visualização da tabela. Ao selecionar os campos `traceID` ou `spanID`, você terá a opção de abrir a página Explorar para visualizar o rastreamento ou seguir o link de dados, selecionar qualquer outro campo (`Start time` como, `Duration` ou) segue automaticamente o link de dados `Name`, preenchendo a variável do painel e, em seguida, mostra `traceId` o rastreamento relevante no painel de rastreamento.

Tendência

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As visualizações de tendências devem ser usadas para conjuntos de dados que tenham um X sequencial e numérico que não seja hora. Alguns exemplos são gráficos de funções, curvas de rpm/torque, relações oferta/demanda e gráficos de elevação ou frequência cardíaca ao longo de uma pista de corrida (com x como distância ou duração desde o início).

As visualizações de tendências oferecem suporte a todos os estilos e opções visuais disponíveis na [visualização de séries temporais](#), com as seguintes exceções:

- Sem anotações ou regiões de horário
- Sem cursor compartilhado (ou mira)
- Sem eixo x com vários fusos horários
- Não é possível alterar o intervalo de tempo do painel por meio da seleção por arrasto

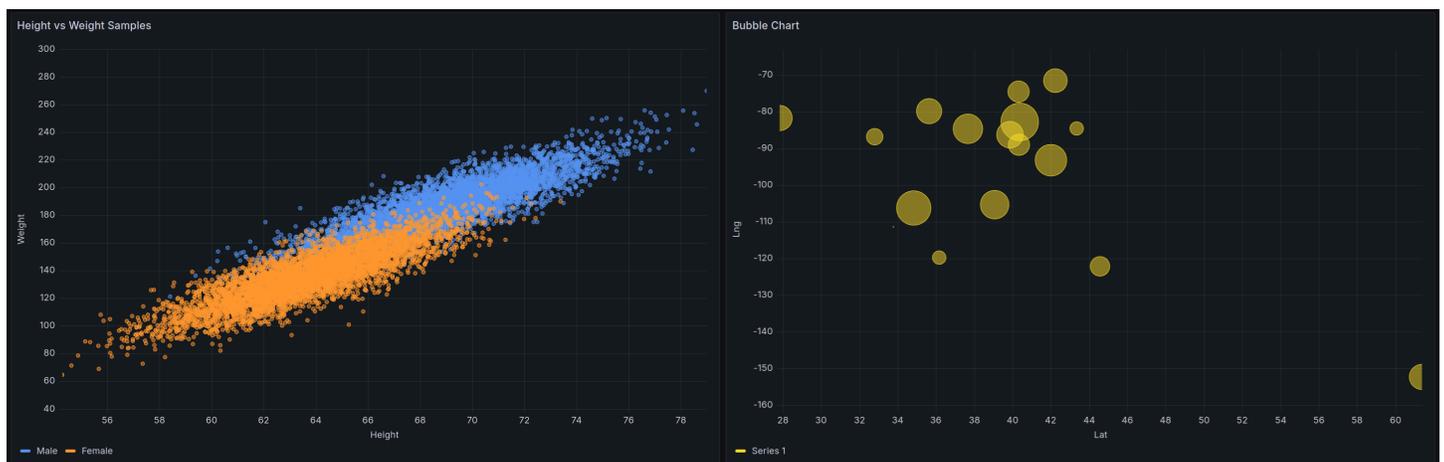
Seleção de campo X

Use essa opção para selecionar um campo que contém valores numéricos crescentes.

Por exemplo, você pode representar a potência e o torque do motor versus a velocidade, em que a velocidade é plotada no eixo x e a potência e o torque são plotados nos eixos y.

Gráfico XY

Os gráficos XY fornecem uma maneira de visualizar valores arbitrários de x e y em um gráfico para que você possa mostrar facilmente a relação entre duas variáveis. Os gráficos XY geralmente são usados para criar gráficos de dispersão. Você também pode usá-los para criar gráficos de bolhas, nos quais os valores dos campos determinam o tamanho de cada bolha.



Formatos de dados suportados

Você pode usar qualquer tipo de dado tabular com pelo menos dois campos numéricos em um gráfico XY. Esse tipo de visualização não exige dados de tempo.

Opções do painel

Na seção Opções do painel do editor de painéis, você define opções básicas, como o título e a descrição do painel. Você também pode configurar painéis de repetição nesta seção. Para ter mais informações, consulte [Configurar as opções do painel](#).

Opções do gráfico XY

Mapeamento de séries

Defina como os dados da série são mapeados no gráfico.

- Automático — Gera automaticamente séries de todos os quadros de dados (ou conjuntos de dados) disponíveis. Você pode filtrar para selecionar somente um quadro.
- Manual — Defina explicitamente a série selecionando entre os quadros de dados disponíveis.

Dependendo da seleção do mapeamento em série, as opções Quadro, Campo X e Campo Y são diferentes. As seções de mapeamento das séries Auto e Manual descrevem essas diferentes opções.

Opções de mapeamento automático em série

Quando você seleciona Automático como seu modo de mapeamento em série, as opções a seguir são pré-configuradas, mas você também pode defini-las.

- Quadro — Por padrão, um gráfico XY exibe todos os quadros de dados. Você pode filtrar para selecionar somente um quadro.
- Campo X — Selecione qual campo X representa. Por padrão, esse é o primeiro campo numérico em cada quadro de dados.
- Campo Y — Depois que o campo X é definido, por padrão, todos os campos numéricos restantes no quadro de dados são designados como campos Y. Você pode usar essa opção para escolher explicitamente quais campos usar para Y.

As séries do gráfico são geradas a partir dos campos Y. Para fazer alterações em uma série em um gráfico XY, substitua o campo Y. Qualquer campo usado no campo Tamanho ou no campo Cor não gera uma série.

Você também pode usar substituições para excluir campos Y individualmente. Para fazer isso, adicione uma substituição com as seguintes propriedades para cada campo Y que você deseja remover:

- Tipo de substituição: Campos com nome
- Substituir propriedade: Série > Ocultar na área
- Área: Viz

Opções de mapeamento manual em série

Ao selecionar Manual como seu modo de série, você pode adicionar, editar e excluir séries. Para gerenciar uma série, selecione o campo Série. Para renomear a série, selecione o nome da série.

No modo Manual, você deve definir as seguintes opções:

- Quadro — Selecione seu quadro de dados ou conjunto de dados. Você pode adicionar quantas molduras quiser.
- Campo X — Selecione qual campo X representa.
- Campo Y — Selecione qual campo Y representa.

Campo de tamanho

Use essa opção para definir quais valores de campo controlam o tamanho do ponto no gráfico. Esse valor é relativo ao mínimo e ao máximo de todos os valores no quadro de dados.

Ao selecionar essa opção, você pode definir as opções de tamanho mínimo e máximo de pontos.

Campo de cores

Use essa opção para definir quais valores de campo controlam a cor dos pontos no gráfico. Para usar as opções de valor de cor nas opções Padrão, você deve definir esse campo.

Normalmente, essa opção é usada quando você tem apenas uma série exibida no gráfico.

Show (Mostrar)

Defina como os valores são representados na visualização.

- Pontos — Exiba valores como pontos. Quando você seleciona essa opção, a opção de tamanho do ponto também é exibida.
- Linhas — Adicione uma linha entre os valores. Quando você seleciona essa opção, as opções de estilo e largura da linha também são exibidas.
- Ambos — Exibe pontos e linhas.

Tamanho do ponto

Define o tamanho de todos os pontos no gráfico, de um a 100 pixels de diâmetro. O tamanho padrão é de cinco pixels. Você pode definir uma substituição para definir o tamanho do pixel por série (campo Y).

Tamanho mínimo/máximo do ponto

Use essas opções para controlar o tamanho mínimo ou máximo do ponto ao definir a opção do campo Tamanho. Você pode substituir essas opções para séries específicas.

Estilo de linha

Defina o estilo da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores.

- Sólido — Exibe uma linha sólida. Essa é a configuração padrão.
- Traço — Exibe uma linha tracejada. Quando você escolhe essa opção, uma lista suspensa é exibida onde você pode selecionar a configuração de comprimento e espaço para os traços de linha. Por padrão, o comprimento e a lacuna são definidos como 10, 10.
- Pontos — Exibe linhas pontilhadas. Quando você escolhe essa opção, uma lista suspensa é exibida onde você pode selecionar o espaçamento entre pontos. Por padrão, o espaçamento entre pontos é definido como 0, 10 (o primeiro número representa o comprimento do ponto e é sempre zero).

Largura da linha

Define a largura das linhas, em pixels.

Opções de dicas de ferramentas

As opções de dica de ferramenta controlam a sobreposição de informações que aparece quando você passa o mouse sobre os pontos de dados no gráfico.

Modo de dica de ferramenta

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela sobre a qual você está passando o mouse.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta ao interagir com a visualização.

Use uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Altura máxima

Defina a altura máxima da caixa de dicas de ferramentas. O padrão é 600 pixels.

Opções de legenda

As opções de legenda controlam os nomes e estatísticas das séries que aparecem abaixo ou à direita do gráfico. Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

Visibilidade

Ative ou desative o botão para ativar ou desativar a legenda.

Mode

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é o modo de exibição padrão de uma legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.

Posicionamento

Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores

Escolha quais dos [cálculos de padrões](#) serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Width (Largura)

Controle a largura da legenda quando colocada no lado direito da visualização. Essa opção só será exibida se você definir o posicionamento da legenda como Direita.

Opções de eixo

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As opções na categoria de eixo alteram a forma como os eixos x e y são renderizados. Algumas opções não entram em vigor até você clicar fora da caixa de opções de campo que você está editando. Você também pode pressionar `Enter`.

Posicionamento (eixo y)

Selecione o posicionamento do eixo Y. As opções são:

- Automático — Atribui automaticamente o eixo y à série. Quando há duas ou mais séries com unidades diferentes, a Grafana atribui o eixo esquerdo à primeira unidade e o eixo direito às unidades seguintes.
- Esquerda — Exibe todos os eixos y no lado esquerdo.
- Direita — Exibe todos os eixos y no lado direito.
- Oculto — Esconda todos os eixos.

Para ocultar eixos seletivamente, [adicione uma substituição de campo](#) que tenha como alvo campos específicos.

Rótulo

Defina um rótulo de texto no eixo y. Se você tiver mais de um eixo y, poderá atribuir rótulos diferentes usando uma substituição.

Width (Largura)

Defina uma largura fixa do eixo. Por padrão, o Grafana calcula dinamicamente a largura de um eixo.

Ao definir a largura do eixo, os dados com diferentes tipos de eixos podem compartilhar as mesmas proporções de exibição. Essa configuração facilita a comparação de dados de mais de um gráfico porque os eixos não são deslocados ou esticados com proximidade visual um do outro.

Mostrar linhas de grade

Defina a visibilidade da linha de grade do eixo.

- Automático — Mostra automaticamente as linhas da grade com base na densidade dos dados.
- Ativado — Sempre mostre as linhas da grade.
- Desativado — Nunca mostre linhas de grade.

Color (Cor)

Defina a cor do eixo.

- Texto — Defina a cor com base na cor do texto do tema.
- Série — Defina a cor com base na cor da série.

Mostrar borda

Defina a visibilidade da borda do eixo.

Dimensionar

Defina como os valores do eixo y são dimensionados.

- Linear — divide a escala em partes iguais.
- Logarítmico — Use uma escala logarítmica. Quando você seleciona essa opção, aparece uma lista para você escolher uma escala logarítmica binária (base 2) ou comum (base 10).
- Symlog — Use uma escala logarítmica simétrica. Quando você seleciona essa opção, aparece uma lista para você escolher uma escala logarítmica binária (base 2) ou comum (base 10). A opção de limite linear permite definir o limite no qual a escala muda de linear para logarítmica.

Zero centrado

Define o eixo y para ser centralizado em zero.

Mínimo macio e máximo macio

Defina uma opção Soft min ou soft max para melhor controle dos limites do eixo y. Por padrão, o Grafana define o intervalo do eixo y automaticamente com base no conjunto de dados.

As configurações soft min e soft max podem evitar que pequenas variações nos dados sejam ampliadas quando estão quase totalmente planos. Por outro lado, valores mínimos e máximos rígidos ajudam a evitar a ocultação de detalhes úteis nos dados ao recortar picos intermitentes além de um ponto específico.

Para definir limites rígidos do eixo y, defina as opções padrão de mínimo/máximo. Para obter mais informações, consulte [Configurar opções padrão](#).

Transform (Transformar)

Use essa opção para transformar os valores da série sem afetar os valores mostrados na dica de ferramenta, nos menus de contexto ou na legenda. Você tem duas opções de transformação:

- Transformação Y negativa — Inverte os resultados para valores negativos no eixo Y.
- Constante — Mostra o primeiro valor como uma linha constante.

Note

A opção de transformação só está disponível como substituição.

Exibir vários eixos y

Há alguns casos em que você deseja exibir vários eixos y. Por exemplo, se você tiver um conjunto de dados mostrando a temperatura e a umidade ao longo do tempo, poderá mostrar dois eixos y com unidades diferentes para essas duas séries.

Para exibir vários eixos y, [adicione uma substituição de campo](#). Siga as etapas quantas vezes forem necessárias para adicionar quantos eixos y forem necessários.

Opções padrão

As opções padrão no editor de painéis permitem que você altere a forma como os dados do campo são exibidos na sua visualização. Quando você define uma opção padrão, a alteração é aplicada

a todos os campos ou séries. Para obter um controle mais granular sobre a exibição dos campos, consulte [Configurar substituições de campo](#)

Você pode personalizar as seguintes opções padrão:

- Campo mínimo/máximo — Ative o campo mínimo/máximo para que o Grafana calcule o mínimo ou máximo de cada campo individualmente, com base no valor mínimo ou máximo do campo.
- Esquema de cores — defina uma ou várias cores para toda a visualização.

Para ter mais informações, consulte [Configurar opções padrão](#).

Links de dados

Os links de dados permitem que você se vincule a outros painéis, painéis e recursos externos, mantendo o contexto do painel de origem. Você pode criar links que incluam o nome da série ou até mesmo o valor abaixo do cursor.

Para cada link de dados, defina as seguintes opções:

- Título
- URL
- Abrir em uma nova guia

Para ter mais informações, consulte [Configurar links de dados](#).

Substituições de campo

As substituições permitem que você personalize as configurações de visualização para campos ou séries específicos. Ao adicionar uma regra de substituição, você pode direcionar um determinado conjunto de campos e definir várias opções de como esses campos são exibidos.

Escolha uma das seguintes opções de substituição:

- Campos com nome — Selecione um campo na lista de todos os campos disponíveis.
- Campos com nome correspondente a regex — Especifique os campos a serem substituídos por uma expressão regular.
- Campos com tipo — Selecione campos por tipo, como string, numérico ou horário.
- Campos retornados por consulta — Selecione todos os campos retornados por uma consulta específica.

- Campos com valores — Selecione todos os campos retornados pela condição de redução definida, como Mínimo, Máximo, Contagem ou Total.

Para ter mais informações, consulte [Configurar substituições de campo](#).

Explore na versão 10 do Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A interface do painel do Grafana fornece funcionalidade para criar painéis para visualização. O Explore remove as opções do painel e do painel para que você possa se concentrar na consulta. Isso ajuda você a iterar até ter uma consulta ativa e, em seguida, criar um painel a partir da consulta.

Note

Se você quiser apenas explorar seus dados e não quiser criar um painel, o Explore torna isso muito mais fácil. Se sua fonte de dados oferecer suporte a dados gráficos e tabelas, o Explore mostrará os resultados como um gráfico e uma tabela. Isso permite que você veja tendências nos dados e mais detalhes ao mesmo tempo.

Esta página ajudará você a começar a explorar seus dados. Os tópicos a seguir fornecem mais detalhes sobre recursos e usos específicos do Explore.

- [Gerenciamento de consultas no Explore](#)
- [Login no Explore](#)
- [Rastreamento no Explore](#)
- [Editor de correlações no Explore](#)
- [Inspector em Explore](#)

Comece a explorar

Note

Para acessar o Explore, você precisa ter uma função de editor ou administrador.

Para acessar o Explore

1. No seu espaço de trabalho do Grafana, escolha o item de menu Explorar na barra de menu à esquerda.

Uma guia Explorar vazia é aberta.

Como alternativa, para começar com uma consulta existente em um painel, escolha a opção Explorar no menu Painel. Isso abre uma guia Explorar com a consulta do painel e permite que você ajuste ou itere a consulta fora do seu painel.

2. Escolha sua fonte de dados no menu suspenso no canto superior esquerdo.

Você também pode escolher Abrir seletor de fonte de dados avançado para ver mais opções, incluindo adicionar uma fonte de dados (somente para administradores).

3. Grave a consulta usando o editor de consultas fornecido pela fonte de dados selecionada.

Para obter mais detalhes sobre consultas, consulte [Consulte e transforme dados](#).

4. Execute a consulta usando o botão no canto superior direito.

Divida e compare

A visualização dividida fornece uma maneira fácil de comparar visualizações side-by-side ou analisar dados relacionados juntos em uma página.

Na parte superior, abra a visualização dividida

1. Na visualização Explorar, escolha o botão Dividir para duplicar a consulta atual e dividir a página em duas side-by-side consultas.

Note

É possível selecionar outra fonte de dados para a nova consulta, o que, por exemplo, permite comparar a mesma consulta para dois servidores diferentes ou comparar o ambiente de preparação com o ambiente de produção.

Na visualização dividida, os seletores de tempo dos dois painéis podem ser vinculados (se você alterar um, o outro também será alterado) selecionando um botão de sincronização de tempo anexado a um dos selecionadores de tempo. A vinculação de timepickers mantém sincronizados os horários de início e término das consultas de visualização dividida. Isso garante que você veja o mesmo intervalo de tempo nos dois painéis divididos.

2. Para fechar a consulta recém-criada, escolha o botão Fechar divisão.

Esboço do conteúdo

O esboço do conteúdo é uma barra de navegação lateral que acompanha as consultas e visualizações que você criou no Explore. Ele permite que você navegue entre eles rapidamente.

O esboço do conteúdo também funciona em uma visualização dividida. Quando você está na visualização dividida, o esboço do conteúdo é gerado para cada painel.

Para abrir o esboço do conteúdo

1. Selecione o botão Esboço no canto superior esquerdo da tela Explorar.
2. Selecione qualquer ícone de painel no contorno do conteúdo para navegar até esse painel.

Compartilhe Explore URLs

Ao usar o Explore, o URL na barra de endereço do navegador é atualizado à medida que você faz alterações nas consultas. Você pode compartilhar ou marcar esse URL como favorito.

Note

O Explore pode gerar URLs relativamente longos. Você também pode gerar e compartilhar um [link encurtado](#) se o URL for muito longo para suas ferramentas.

Gerando URLs do Explore a partir de ferramentas externas

Como os URLs do Explore têm uma estrutura definida, você pode criar um URL a partir de ferramentas externas e abri-lo no Grafana. A estrutura do URL é:

```
http://<workspace_url>/explore?  
panes=<panes>&schemaVersion=<schema_version>&orgId=<org_id>
```

onde:

- `org_id` é o ID da organização
- `schema_version` é a versão do esquema (deve ser definida como a versão mais recente, que é 1).
- `panes` é um objeto de painéis JSON codificado em URL, em que cada chave é o ID do painel e cada valor é um objeto que corresponde ao seguinte esquema:

```
{  
  datasource: string; // the pane's root datasource UID, or `-- Mixed --` for mixed  
  datasources  
  queries: {  
    refId: string; // an alphanumeric identifier for this query, must be unique  
    within the pane, i.e. "A", "B", "C", etc.  
    datasource: {  
      uid: string; // the query's datasource UID ie: "AD7864H6422"  
      type: string; // the query's datasource type-id, i.e: "loki"  
    }  
    // ... any other datasource-specific query parameters  
  }[]; // array of queries for this pane  
  range: {  
    from: string; // the start time, in milliseconds since epoch  
    to: string; // the end time, in milliseconds since epoch  
  }  
}
```

Note

Os to campos `from` e também aceitam intervalos relativos, conforme descrito no [Configurando o intervalo de tempo do painel](#) tópico.

Compartilhar link abreviado

O recurso Compartilhar link encurtado permite criar URLs menores e mais simples no formato /goto/:uid em vez de usar URLs mais longos com parâmetros de consulta. Para criar um link abreviado para os resultados da consulta, selecione a opção Compartilhar na barra de ferramentas do Explore. Um link abreviado que nunca é usado será automaticamente excluído após sete (7) dias. Se um link for usado pelo menos uma vez, ele não será excluído.

Compartilhamento de links encurtados com tempo absoluto

Os links curtos têm duas opções: manter o tempo relativo (por exemplo, de duas horas atrás até o horário atual) ou o horário absoluto (por exemplo, das 8h às 10h). Compartilhar um link abreviado por padrão copiará o intervalo de tempo selecionado, relativo ou absoluto. Escolher o botão suspenso ao lado do botão de compartilhamento do link abreviado e selecionar uma das opções em Links de URL com sincronização temporal permitirá que você crie um link curto com o tempo absoluto, o que significa que qualquer pessoa que receber o link verá os mesmos dados que você está vendo, mesmo que abra o link em outro momento. Essa opção não afetará o intervalo de tempo selecionado na visualização Explorar.

Gerenciamento de consultas no Explore

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode gerenciar as consultas que criou no Explore, incluindo um histórico das consultas que você executou e das consultas que você marcou como favoritas.

Histórico de consultas

O histórico de consultas é uma lista de consultas que você usou no Explore. O histórico é armazenado no banco de dados da Grafana e não é compartilhado com outros usuários. O período de retenção das consultas no histórico é de duas semanas. As consultas com mais de duas semanas

são excluídas automaticamente. Para abrir e interagir com seu histórico, selecione o botão Histórico de consultas em Explorar.

Note

As consultas marcadas com estrela (favoritas) não estão sujeitas ao período de retenção de duas semanas e não são excluídas.

Visualizar o histórico de consultas

O histórico de consultas permite que você visualize o histórico de suas consultas. Para cada consulta individual, você pode:

- Executar a consulta.
- Crie e/ou edite um comentário.
- Copie uma consulta para a área de transferência.
- Copie um link abreviado com a consulta para a área de transferência.
- Marque uma consulta com uma estrela (favorita).

Gerenciar consultas favoritas

Todas as consultas que foram marcadas com estrela na guia Histórico de consultas são exibidas na guia Favoritas. Isso permite que você acesse suas consultas favoritas com mais rapidez e reutilize essas consultas sem digitá-las do zero.

Classificando o histórico de consultas

Por padrão, o histórico de consultas mostra as consultas mais recentes. Você pode classificar seu histórico por data ou nome da fonte de dados em ordem crescente ou decrescente.

Para classificar seu histórico de consultas

1. Selecione o campo Classificar consultas por.
2. Selecione uma das opções a seguir:
 - O mais novo primeiro
 - O mais antigo primeiro

Filtrando o histórico de consultas

Você pode filtrar seu histórico de consultas em Histórico de consultas e na guia Favoritos para uma fonte de dados específica.

Para filtrar o histórico para uma fonte de dados

1. Selecione o campo Filtrar consultas para fontes de dados específicas.
2. Selecione a fonte de dados para a qual você gostaria de filtrar seu histórico. Você pode selecionar várias fontes de dados.

Note

As consultas executadas usando a fonte de dados mista aparecerão somente ao filtrar por Mista, e não ao filtrar por suas fontes de dados individuais.

Na guia Histórico de consultas, também é possível filtrar as consultas por data usando o controle deslizante:

- Use o controle deslizante vertical para filtrar as consultas por data.
- Ajuste a data de início arrastando a alça inferior.
- Ajuste a data de término arrastando a alça superior.

Pesquisando no histórico de consultas

Você pode pesquisar em seu histórico entre consultas e comentários. É possível pesquisar consultas na guia Histórico de consultas e na guia Favoritos.

Para pesquisar no histórico de consultas

1. Selecione o campo Consultas de pesquisa.
2. Insira o termo que você está procurando no campo de pesquisa.

Configurações do histórico de consultas

Você pode personalizar o histórico de consultas na guia Configurações. As opções estão descritas na tabela a seguir.

Configuração	Valor padrão
Alterar a guia ativa padrão	Aba Histórico de consultas

Note

As configurações do histórico de consultas são globais e aplicadas aos dois painéis no modo dividido.

Login no Explore

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Explore permite que você investigue seus registros em diferentes fontes de dados, incluindo:

- [OpenSearch](#)
- [Amazon CloudWatch](#)
- [InfluxDB](#)
- [Loki](#)

Durante o monitoramento da infraestrutura e a resposta a incidentes, você pode se aprofundar nas métricas e nos registros para encontrar a causa. O Explore também permite que você correlacione registros com outros sinais de telemetria, como métricas, rastreamentos ou perfis, visualizando-os side-by-side

Os resultados das consultas de registro são exibidos como linhas de registro individuais e como um gráfico mostrando o volume de registros para o período selecionado.

Volume de registros

Ao trabalhar com fontes de dados que suportam um volume completo de registros, o Explore exibe automaticamente um gráfico mostrando a distribuição de registros para todas as consultas de registro inseridas. Atualmente, esse recurso é suportado pelas fontes OpenSearch de dados do Loki.

Note

No Loki, esse volume de log de intervalo completo é renderizado por uma consulta métrica que pode ser cara, dependendo do intervalo de tempo consultado. Essa consulta pode ser particularmente difícil de processar em instalações menores do Loki. Para mitigar isso, você pode usar um proxy como o [nginx](#) na frente do Loki para definir um tempo limite personalizado (por exemplo, 10 segundos) para essas consultas. As consultas de histograma de volume de log podem ser identificadas procurando consultas com o cabeçalho HTTP `X-Query-Tags` com valor `Source=logvolhist`; esses cabeçalhos são adicionados pela Grafana a todas as consultas de histograma de volume de log.

Se a fonte de dados não suportar o carregamento de todo o volume de registros, o modelo de registros calcula uma série temporal contando as linhas do registro e organizando-as em compartimentos com base em um intervalo de tempo calculado automaticamente. O timestamp da primeira linha de registros é usado para ancorar o início do volume de registros nos resultados. O final da série temporal está ancorado na faixa `To` do seletor de tempo. Dessa forma, você ainda pode analisar e visualizar dados de log com eficiência, mesmo quando a fonte de dados não oferece suporte completo.

Logs

Nas seções a seguir, você encontrará explicações detalhadas sobre como visualizar e interagir com registros individuais no Explore.

Navegação de registros

A navegação de registros, no lado direito das linhas de registro, pode ser usada para solicitar facilmente registros adicionais. Você pode fazer isso clicando no botão `Registros mais antigos` na parte inferior da navegação. Isso é especialmente útil quando você atinge o limite da linha e deseja ver mais registros. Cada solicitação executada a partir da navegação é então exibida na navegação como uma página separada. Cada página mostra os carimbos de `to data from` e hora das linhas de registro de entrada. Você pode ver os resultados anteriores clicando em cada página. O Explore

armazena em cache as últimas cinco solicitações executadas na navegação de registros, para que você não execute novamente as mesmas consultas ao clicar nas páginas, economizando tempo e recursos.

Opções de visualização

Você pode personalizar a forma como os registros são exibidos e selecionar quais colunas são mostradas.

Opção	Descrição
Tempo	Mostra ou oculta a coluna de tempo. Esse é o carimbo de data/hora associado à linha de registro, conforme relatado pela fonte de dados.
Rótulos exclusivos	Mostra ou oculta a coluna de rótulos exclusivos que inclui somente rótulos não comuns. Todos os rótulos comuns são exibidos acima.
Linhas de embrulho	Defina essa <code>true</code> opção se quiser que a tela use quebra de linha. Se definido como <code>false</code> , isso resultará em rolagem horizontal.
Embeleze o JSON	Defina isso <code>true</code> para imprimir de forma bonita todos os registros JSON. Essa configuração não afeta os registros em nenhum formato que não seja JSON.
Desduplicação	Os dados de registro podem ser muito repetitivos e o Explore pode ajudar ocultando linhas de registro duplicadas. Há alguns algoritmos de desduplicação diferentes que você pode usar. As correspondências exatas são feitas em toda a linha, exceto nos campos de data. As correspondências de números são feitas na linha após a remoção de números como durações, endereços IP e assim por diante. A assinatura é a desduplicação mais

Opção	Descrição
	agressiva, pois retira todas as letras, números e correspondências nos espaços em branco e na pontuação restantes.
Exibir ordem dos resultados	Você pode alterar a ordem dos registros recebidos da ordem decrescente padrão (os mais novos primeiro) para a ordem crescente (os mais antigos primeiro).

Baixar linhas de registro

Para baixar os resultados do registro em um txt ou json outro formato, use o botão Download. Esse recurso permite salvar os dados de registro para análise posterior ou compartilhá-los com outras pessoas em um formato conveniente e acessível.

Meta-informações do resultado do log

Acima das linhas de registro recebidas, você pode encontrar meta-informações essenciais, incluindo:

- Número de registros recebidos — Indica a contagem total de registros recebidos para a consulta atual ou o intervalo de tempo.
- Erro — Exibe possíveis erros nos resultados do seu registro.
- Rótulos comuns — Mostra rótulos comuns.
- Total de bytes processados — Representa o tamanho cumulativo dos dados de log processados em bytes.

Note

A disponibilidade de determinadas metainformações pode depender da fonte de dados e, como resultado, você pode ver apenas alguns desses detalhes de fontes de dados específicas.

Escapando de novas linhas

O Explore detecta automaticamente algumas sequências com escape incorreto nas linhas de registro, como novas linhas (`\n`, `\r`) ou guias (`\t`). Quando detecta essas sequências, o Explore fornece a opção Escape de novas linhas.

Para corrigir automaticamente sequências de escape incorretas que o Explore detectou

1. Escolha Escape de novas linhas para substituir as sequências.
2. Analise manualmente as substituições para confirmar se estão corretas.

O Explore substitui essas sequências. Quando isso acontecer, a opção mudará de Escape de novas linhas para Remove escape. Avalie as alterações, pois a análise pode não ser precisa com base na entrada recebida. Você pode reverter as substituições selecionando Remove escape.

Nível de log

Para os registros em que um `level` rótulo é especificado, usamos o valor desse rótulo para determinar o nível do registro e atualizar a cor de cada linha de registro adequadamente. Se o registro não tiver um rótulo de nível especificado, tentaremos descobrir se seu conteúdo corresponde a alguma das expressões suportadas (consulte a tabela a seguir para obter mais informações). O nível do registro é sempre determinado pela primeira partida. No caso em que o Grafana não consiga inferir um campo de nível de log, ele será visualizado com um nível de log desconhecido.

Note

Se você usa uma fonte de dados Loki e ela `level` faz parte da sua linha de log, você pode usar analisadores (JSON, logfmt, regex,..) para extrair as informações do nível em um rótulo de nível usado para determinar o valor do nível. Isso permitirá que o histograma mostre os vários níveis de log como barras separadas.

Níveis de registro suportados e mapeamento de abreviações e expressões de nível de registro:

Nível de log	Cor	Expressões suportadas
crítica	roxo	emergente, fatal, alerta, crítico, crítico

Nível de log	Cor	Expressões suportadas
erro	vermelho	erro, erro, erro
aviso	amarelo	avisar, avisar
info	verde	informação, informação, informação, aviso
depurar	azul	depurar, depurar
traço	azul claro	traço
desconhecido	cinza	*

Destacar palavras pesquisadas

Quando sua consulta inclui palavras ou expressões específicas para pesquisar, o Explore as destacará nas linhas de registro para melhor visibilidade. Esse recurso de destaque facilita a identificação e o foco no conteúdo relevante em seus registros.

Note

A capacidade de destacar palavras de pesquisa pode variar dependendo da fonte de dados. Para algumas fontes de dados, o destaque das palavras de pesquisa pode não estar disponível.

Visualização dos detalhes do registro

No Explore, cada linha de registro tem uma seção expansível chamada Detalhes do registro, que pode ser aberta escolhendo a linha de registro. A visualização de detalhes do registro fornece informações adicionais e opções de exploração na forma de campos e links anexados às linhas de registro, permitindo uma interação e análise mais robustas.

Campos

Na visualização de detalhes do registro, você pode filtrar os campos exibidos de duas maneiras: um filtro positivo (para focar em um campo específico) e um filtro negativo (para excluir determinados

campos). Esses filtros atualizarão a consulta correspondente que produziu a linha de registro, adicionando expressões de igualdade e desigualdade adequadamente. Se a fonte de dados tiver suporte, como é o caso de Loki e OpenSearch, os detalhes do registro verificarão se o campo já está presente na consulta atual, mostrando um estado ativo (somente para filtros positivos), permitindo que você desative a consulta ou altere a expressão do filtro de positiva para negativa.

Você pode selecionar um subconjunto de campos para visualizar na lista de registros em vez da linha completa do registro clicando no ícone do olho. Cada campo tem um ícone de estatísticas para exibir estatísticas em relação a todos os registros exibidos.

Links

O Grafana oferece a funcionalidade de links ou correlações de dados, permitindo que você converta qualquer parte de uma mensagem de log em um link interno ou externo. Esses links podem ser usados para navegar até dados relacionados ou recursos externos, fornecendo uma maneira simples e conveniente de explorar mais informações.

Contexto do log

O contexto de registro exibe linhas adicionais de contexto em torno de uma entrada de registro que corresponde a uma consulta de pesquisa específica. Isso pode ser útil para entender o contexto da entrada de registro e é semelhante ao `-C` parâmetro no `grep` comando.

Você pode encontrar longas linhas de texto que dificultam a leitura e a análise do contexto em torno de cada entrada de registro. É aqui que o botão `Wrap lines` pode ser útil. Ao ativar essa opção, o Grafana envolverá automaticamente longas linhas de texto para que elas caibam na largura visível do visualizador. Isso pode facilitar a leitura e a compreensão das entradas do registro.

O botão `Abrir` na visualização dividida permite que você execute a consulta de contexto para uma entrada de registro em uma tela dividida na visualização `Explorar`. A escolha desse botão abrirá um novo painel `Explorar` com a consulta de contexto exibida ao lado da entrada do registro, facilitando a análise e a compreensão do contexto circundante.

A consulta de contexto do log também pode ser aberta em uma nova guia do navegador pressionando a tecla `Ctrl` (ou `Cmd`) ao escolher o botão para abrir o modal de contexto. Quando abertos em uma nova guia, os filtros selecionados anteriormente também são aplicados.

Copiar linha de registro

Você pode copiar facilmente o conteúdo de uma linha de registro selecionada para sua área de transferência escolhendo o botão `Copiar linha de registro`.

Copiar link para a linha de registro

A vinculação de linhas de registro no Grafana permite que você navegue rapidamente até entradas de registro específicas para uma análise precisa. Ao escolher o botão Copiar link curto para uma linha de registro, você pode gerar e copiar uma URL curta que fornece acesso direto à entrada exata do registro em um intervalo de tempo absoluto. Quando você abre o link, o Grafana rola automaticamente até a linha de registro correspondente e a destaca com um fundo azul, facilitando a identificação e o foco nas informações relevantes.

Note

Isso só é suportado no Loki e em outras fontes de dados que fornecem um `id` campo.

Rastreamento ao vivo

Para visualizar registros em tempo real de fontes de dados compatíveis, você pode aproveitar o recurso Live Tailing no Explore.

Para visualizar registros em tempo real com rastreamento ao vivo

1. Escolha o botão Ao vivo na barra de ferramentas Explorar para alternar para a visualização final ao vivo.
2. Enquanto estiver na visualização traseira ao vivo, novos registros aparecerão na parte inferior da tela e terão um fundo desbotado e contrastante, permitindo que você acompanhe facilmente o que há de novo.
3. Se você quiser pausar a transmissão ao vivo e explorar os registros anteriores sem interrupções, você pode fazer isso escolhendo o botão Pausar ou simplesmente percorrendo a visualização dos registros.
4. Para limpar a exibição e remover todos os registros da tela, escolha o botão Limpar registros. Essa ação redefinirá a visualização do registro e fornecerá uma página limpa para continuar sua análise do registro.
5. Para retomar a transmissão ao vivo e continuar visualizando os registros em tempo real, escolha o botão Continuar.
6. Se você quiser sair do Live Tailing e retornar à visualização padrão do Explore, escolha o botão Parar.

Usando o recurso Live Tailing, você pode acompanhar de perto os registros mais recentes à medida que eles chegam, facilitando o monitoramento de eventos em tempo real e a detecção rápida de problemas.

Amostra de registros

Se a fonte de dados selecionada implementar amostras de registros e oferecer suporte a consultas de registros e métricas, então, para consultas métricas, você poderá ver automaticamente amostras de linhas de registro que contribuíram para as métricas visualizadas. Atualmente, esse recurso é suportado pelas fontes de dados do Loki.

Mude de métricas para registros

Se você estiver vindo de uma fonte de dados de métricas que implementa `DataSourceWithQueryExportSupport` (como Prometheus) para uma fonte de dados de registro `DataSourceWithQueryImportSupport` compatível (como Loki), ela manterá os rótulos da sua consulta que existem nos registros e os usará para consultar os fluxos de registros.

Por exemplo, a seguinte `grafana_alerting_active_alerts{job='grafana'}` consulta do Prometheus, depois de mudar para a fonte de dados Loki, mudará para `{job='grafana'}`. Isso retornará um pedaço de registros no intervalo de tempo selecionado que pode ser coletado ou pesquisado por texto.

Rastreamento no Explore

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode usar o Explore para visualizar traços de fontes de dados de rastreamento.

Há suporte para as seguintes fontes de dados.

- [Tempo](#) (formatos de ingestão suportados: OpenTelemetry, Jaeger e Zipkin)
- [Jaeger](#)

- [AWS X-Ray](#)
- [Zipkin](#)

Para obter informações sobre como configurar consultas para as fontes de dados listadas acima, consulte a documentação da fonte de dados específica.

Editor de consultas

Você pode consultar e pesquisar dados de rastreamento usando o editor de consultas de uma fonte de dados.

Cada fonte de dados pode ter seu próprio editor de consultas. O editor de consultas da fonte de dados Tempo é um pouco diferente do editor de consultas da fonte de dados Jaeger.

Para obter informações sobre como consultar cada fonte de dados, consulte sua documentação.

- [Tempo](#)
- [Jaeger](#)
- [AWS X-Ray](#)
- [Zipkin](#)

Explicação do Trace View

Esta seção explica os elementos do painel do Trace View.

cabeçalho

O cabeçalho da visualização de rastreamento tem os seguintes elementos:

- Título do cabeçalho — Mostra o nome da extensão raiz e do ID de rastreamento.
- Pesquisar — Destaca os espaços contendo o texto pesquisado.
- Metadados — Vários metadados sobre o rastreamento.

Minimapa

Mostra a visualização condensada da linha do tempo do traçado. Arraste o ponteiro sobre o minimapa para ampliar em um intervalo de tempo menor. O zoom também atualizará a linha do tempo principal, para que seja fácil ver períodos mais curtos. Passar o mouse sobre o minimapa, quando ampliado, mostrará o botão Redefinir seleção, que redefine o zoom.

Filtros Span

Usando filtros de extensão, você pode filtrar suas extensões no visualizador da linha do tempo de rastreamento. Quanto mais filtros você adicionar, mais específicos serão os intervalos filtrados.

Você pode adicionar um ou mais dos seguintes filtros:

- Nome do serviço de recursos
- Nome do Span
- Duração
- Tags (que incluem tags, tags de processo e campos de log)

Para mostrar somente os intervalos que você combinou, escolha o botão **Mostrar somente correspondências**.

Cronograma

Mostra a lista de extensões dentro do traçado. Cada linha de extensão consiste nos seguintes componentes:

- Botão Expandir crianças — Expande ou contrai todas as extensões secundárias da extensão selecionada.
- Nome do serviço — Nome do serviço que registrou a extensão.
- Nome da operação — Nome da operação que esse intervalo representa.
- Barra de duração do intervalo — Representação visual da duração da operação dentro do traçado.

Detalhes do Span

A escolha da linha de extensão mostra os detalhes da extensão, incluindo o seguinte.

- Nome de operação
- Metadados do Span
- Tags — Qualquer tag associada a esse período.
- Metadados do processo — Metadados sobre o processo que registrou esse período.
- Registros — Lista de registros registrados por esse intervalo e valores de chave associados. No caso de registros do Zipkin, a seção mostra as anotações do Zipkin.

Rastrear até registros

Você pode navegar de uma extensão em uma visualização de rastreamento diretamente para registros relevantes para essa extensão. Isso está disponível para fontes de dados Tempo, Jaeger e Zipkin. Consulte a documentação relevante para obter instruções sobre como configurar cada fonte de dados.

Escolha o ícone do documento para abrir uma visualização dividida no Explore com a fonte de dados configurada e consulte os registros relevantes para o período.

Rastreie as métricas

Note

Este recurso está atualmente na versão beta

Você pode navegar de um intervalo em uma visualização de rastreamento diretamente até as métricas relevantes para esse período. Esse recurso está disponível para fontes de dados Tempo, Jaeger e Zipkin. Consulte a documentação relevante para obter detalhes sobre a configuração.

Rastrear até perfis

Usando o Trace to profiles, você pode usar a capacidade do Grafana de correlacionar diferentes sinais adicionando a funcionalidade de vincular traços e perfis.

Gráfico de nós

Opcionalmente, você pode expandir o gráfico do nó para o traçado exibido. Dependendo da fonte de dados, isso pode mostrar extensões do rastreamento como nós no gráfico ou adicionar algum contexto adicional, incluindo o gráfico do serviço com base no rastreamento atual.

Visualização do gráfico de serviços

A visualização do Gráfico de Serviços visualiza as métricas de amplitude (rastrea dados para taxas, taxas de erro e durações (RED)) e gráficos de serviços. Depois que os requisitos são configurados, essa visualização pré-configurada fica imediatamente disponível.

Para obter mais informações, consulte a página da fonte de dados [Tempo](#). Você também pode ver a [página de visualização do gráfico de serviços](#) na documentação do Grafana Labs Tempo.

Data API (API de dados)

Essa visualização precisa de uma forma específica dos dados a serem retornados da fonte de dados para exibi-los corretamente.

A fonte de dados precisa retornar o quadro de dados e o `conjuntoframe.meta.preferredVisualisationType = 'trace'`.

Estrutura do quadro de dados

Campos obrigatórios;

Nome do campo	Tipo	Descrição
ID de rastreamento	string	Identificador para todo o rastreamento. Deve haver somente um traço no quadro de dados.
ID da Espanha	string	Identificador para o período atual. Os SPANIDs devem ser exclusivos por rastreamento.
Pais e pânico	string	spanID do intervalo pai para criar um relacionamento entre pais e filhos na visualização de rastreamento. Pode ser <code>undefined</code> para extensão raiz sem um pai.
serviceName	string	Nome do serviço do qual esse período faz parte.
Etiquetas de serviço	TraceKeyValuePair[]	Lista de tags relevantes para o serviço.
startTime	número	Hora de início do intervalo em milissegundos.

Nome do campo	Tipo	Descrição
duration	número	Duração do intervalo em milissegundos.

Campos opcionais:

Nome do campo	Tipo	Descrição
logs	TraceLog[]	Lista de registros associados ao período atual.
tags	TraceKeyValuePair[]	Lista de tags associadas ao período atual.
avisos	sequência de caracteres []	Lista de avisos associados ao período atual.
StackTraces	sequência de caracteres []	Lista de rastreamentos de pilha associados ao intervalo atual.
errorIconColor	string	Cor do ícone de erro caso <code>span</code> esteja marcado com <code>error: true</code> .

Para obter detalhes sobre os tipos [TraceSpanRow](#), consulte [TraceKeyValuePair](#) [TraceLog](#) continue GitHub.

Editor de correlações no Explore

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As correlações permitem que os usuários criem um link entre quaisquer duas fontes de dados. Para obter mais informações, incluindo uma visão geral das correlações, consulte [Correlações na versão 10 da Grafana](#).

Criando uma correlação

Você pode criar correlações na página Explorar.

Para criar uma correlação

1. Em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, navegue até a página Explore.
2. Selecione uma fonte de dados que você gostaria que fosse a fonte de uma nova correlação.
3. Execute uma consulta produzindo dados em uma visualização compatível.

 Note

As visualizações suportadas são [registros](#) e [tabelas](#).

4. [Escolha + Adicionar na barra de ferramentas superior e selecione Adicionar correlação \(você também pode selecionar Editor de correlações na Paleta de comandos\)](#).

O Explore agora está no modo Editor de Correlações indicado por uma borda azul e uma barra superior. Você pode sair do Editor de Correlações escolhendo Sair na barra superior.

5. Agora você pode criar as seguintes novas correlações para a visualização com links anexados aos dados que você pode usar para criar uma nova consulta:
 - Registros — os links são exibidos ao lado dos valores dos campos dentro dos detalhes do registro de cada linha do registro.
 - Tabela — cada célula da tabela é um link.
6. Escolha um link para adicionar uma nova correlação. Os links são associados a um campo que é usado como campo de resultado de uma correlação. Para obter mais detalhes, consulte [Configuração de correlação](#).
7. Na exibição dividida que se abre, use o painel direito para configurar a origem da consulta de destino da correlação. Para obter mais detalhes, consulte [Consulta de destino](#).

8. Crie uma consulta de destino usando a [sintaxe](#) de variáveis com variáveis da lista fornecida na parte superior do painel. A lista contém valores de amostra da linha de dados selecionada.
9. Forneça uma etiqueta e uma descrição (opcional). Um rótulo será usado como o nome do link dentro da visualização e pode conter variáveis.
10. Forneça transformações (opcional; veja detalhes abaixo).
11. Escolha Salvar na barra de ferramentas superior para salvar a correlação e sair do modo Editor de correlações. O link usado para criar a correlação é substituído por um link de dados em cada linha. Quando o link for selecionado, a consulta que você definiu será executada em outro painel, com as variáveis substituídas dinamicamente pelos valores da linha selecionada.

Transformações

As transformações permitem extrair valores que existem em um campo com outros dados. Por exemplo, usando uma transformação, você pode extrair uma parte de uma linha de log para usar em uma correlação. Para obter mais detalhes sobre as transformações nas correlações, consulte.

[Transformações de correlação](#)

Depois de escolher um dos links gerados no modo editor, você pode adicionar transformações selecionando Adicionar transformação no menu suspenso Transformações.

Para usar uma transformação em uma correlação

1. Selecione um campo ao qual aplicar a transformação. Selecione a parte do campo que você deseja usar para a transformação. Por exemplo, uma linha de registro. Depois de selecionado, o valor desse campo será usado para ajudá-lo a criar a transformação.
2. Selecione o tipo da transformação. Consulte [Transformações de correlação](#) as opções e configurações relevantes.
3. Com base na sua seleção, talvez você veja uma ou mais variáveis serem preenchidas ou talvez precise fornecer mais especificações nas opções exibidas.
4. Selecione Adicionar transformação à correlação para adicionar as variáveis especificadas à lista de variáveis disponíveis.

Note

Para expressões regulares nessa caixa de diálogo, a `mapValue` mencionada em outra documentação é chamada `Variable Name` aqui. Grafana destaca qualquer texto que

corresponda à expressão no valor do campo. Use grupos de captura de expressão regular para selecionar qual parte da correspondência deve ser extraída. Quando uma expressão regular válida é fornecida, a variável e o valor dessa variável aparecem abaixo do `Variable Name` campo.

Exemplos de correlações

Os exemplos a seguir mostram como criar correlações usando o Editor de correlações no Explore. Se você quiser seguir esses exemplos, certifique-se de configurar uma [fonte de dados de teste](#).

Criando uma correlação de texto para representar graficamente

Este exemplo mostra como criar uma correlação usando o Editor de correlações no Explore.

As correlações permitem que você use os resultados de uma consulta para executar uma nova consulta em qualquer fonte de dados. Neste exemplo, você executará uma consulta que renderiza dados tabulares. Os dados serão usados para executar uma consulta diferente que produz um resultado gráfico.

Para seguir esse exemplo, verifique se você configurou uma [fonte de dados de teste](#).

Para criar uma correlação de texto para representar graficamente

1. Em Grafana, navegue até Explorar.
2. Selecione a fonte de dados de teste no menu suspenso no canto superior esquerdo da página.
3. Escolha + Adicionar no menu suspenso à direita e selecione Adicionar correlação.
4. O Explore agora está no modo Editor de Correlações, indicado por uma borda azul.
5. Selecione o seguinte cenário no menu suspenso do cenário: Arquivo CSV.
6. Selecione o arquivo `population_by_state.csv`. Cada célula é um link no qual você pode clicar para começar a criar uma nova correlação.
7. Clique em qualquer célula na `State` coluna para criar uma nova correlação que anexa um link de dados a essa entrada. Por exemplo, consulte `California`.
8. Na exibição dividida, selecione a mesma fonte de dados selecionada no painel esquerdo. O auxiliar acima do editor de consultas contém todas as variáveis disponíveis que você pode usar na consulta de destino. As variáveis contêm todos os campos de dados (colunas da tabela) da linha selecionada.

9. No menu Cenário, selecione Valores métricos CSV. O String Input campo no editor de consultas fornece variáveis com valores populacionais para cada ano: `{1980}`, `{2000}`, `{2020}`. Isso gerará um gráfico usando valores variáveis.
10. No campo Alias do Editor de Consultas, insira `{State}`.

Execute uma consulta para ver se ela produz um gráfico usando valores de amostra das variáveis.

11. Escolha Salvar para salvar a correlação e sair do Editor de correlações.

Depois que a correlação for salva, o Explore executará novamente a consulta no painel esquerdo. Ao clicar no nome do estado, a consulta à direita é executada novamente com os valores da linha sendo inseridos no CSV, alterando assim o gráfico. A consulta é executada novamente com valores atualizados sempre que você clica no nome de um estado.

Você pode aplicar as mesmas etapas a qualquer fonte de dados. As correlações permitem criar links em visualizações para executar consultas dinâmicas com base nos dados selecionados. Neste exemplo, usamos dados retornados por uma consulta para criar uma nova consulta gerando visualizações diferentes usando a mesma fonte de dados. No entanto, você pode criar correlações entre qualquer fonte de dados para criar fluxos de exploração personalizados.

Criação de uma correlação entre registros e tabelas

Neste exemplo, você criará uma correlação para demonstrar como usar transformações para extrair valores da linha de registro e de outro campo.

Para seguir esse exemplo, verifique se você configurou uma [fonte de dados de teste](#).

Para criar uma correlação entre registros e tabelas

1. Em Grafana, navegue até Explorar.
2. Selecione a fonte de dados de teste no menu suspenso no canto superior esquerdo da página.
3. Escolha + Adicionar no menu suspenso à direita e selecione Adicionar correlação.
4. O Explore agora está no modo Editor de Correlações, indicado por uma borda azul.
5. No menu Cenário, selecione Registros.
6. Expanda uma linha de registro para ver os links de correlação. Selecione `Correlate with hostname`.

7. O Explore abre em visualização dividida. Selecione a mesma fonte de dados selecionada no painel esquerdo. O auxiliar acima do editor de consultas contém todas as variáveis disponíveis que você pode usar na consulta de destino.
8. Expanda a seção de transformações e clique em Adicionar transformação.
9. No menu suspenso Campo, selecione mensagem. A linha de registro aparece como dados de exemplo.
10. Em Tipo, selecione Logfmt. Isso preenche a lista de variáveis.
11. Escolha Adicionar transformação à correlação.
12. Escolha Adicionar transformação novamente e, em Campo, selecione nome do host.
13. Em Tipo, selecione Expressão regular.
14. Em Expressão, insira o seguinte: `-([0-9]*)`. Isso seleciona qualquer número à direita do traço.
15. Em Nome da variável, insira o seguinte: `hostNumber`. Isso preenche a lista de variáveis.
16. Escolha Adicionar transformação à correlação para adicioná-la às outras variáveis.
17. No editor da fonte de dados, abra o menu suspenso Cenário e selecione Conteúdo CSV.
18. Na caixa de texto abaixo, forneça o seguinte e salve a correlação:

```
time,msg,hostNumber,status  
${time},${msg},${hostNumber},${status}
```

Isso fecha a visualização dividida e executa novamente a consulta à esquerda. Expanda qualquer linha de registro para ver o botão de correlação. Escolher o botão de correlação abre a visualização dividida com *time* (um campo), *msg* (extraído com logfmt da linha de log), *host number* (extraído com regex da) e *o* (extraído com logfmt da linha de *loghostname*). *status*

Inspector em Explore

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O inspetor ajuda você a entender e solucionar suas dúvidas. Você pode inspecionar os dados brutos, exportar esses dados para um arquivo de valores separados por vírgula (CSV), exportar resultados de log no formato TXT e visualizar solicitações de consulta.

Inspector UI

O inspetor tem as seguintes guias:

- **Aba Estatísticas** — Mostra quanto tempo sua consulta leva e quanto ela retorna.
- **Guia Consulta** — Mostra as solicitações enviadas ao servidor quando a Grafana consulta a fonte de dados.
- **Aba JSON** — Permite que você visualize e copie os dados JSON e a estrutura do quadro de dados JSON.
- **Aba Dados** — Mostra os dados brutos retornados pela consulta.
- **Aba Erro** — Mostra o erro. Visível somente quando a consulta retorna um erro.

Tarefas do Inspector

Você pode realizar várias tarefas no inspetor do Explore.

Abra o Inspector

Depois de executar a consulta que você gostaria de inspecionar, selecione o botão Inspector.

O painel do inspetor é aberto na parte inferior da tela.

Inspecione os resultados brutos da consulta

Você pode visualizar os resultados brutos da consulta, ou seja, os dados retornados pela consulta em uma tabela.

Na guia Inspector, clique na guia Dados.

Para várias consultas ou para consultas com vários nós, há opções adicionais.

- **Mostrar quadro de dados:** selecione os dados do conjunto de resultados que você deseja visualizar.
- **Séries unidas por tempo:** visualize os dados brutos de todas as suas consultas de uma só vez, um conjunto de resultados por coluna. Você pode clicar no título de uma coluna para classificar os dados.

Baixe os resultados brutos da consulta como CSV

Grafana gera um arquivo CSV no local de download padrão do seu navegador. Você pode abri-lo no visualizador de sua escolha.

1. Na guia Inspector, obtenha os resultados brutos da consulta seguindo as instruções acima.
2. Refine as configurações da consulta até ver os dados brutos que você deseja exportar.
3. Escolha Baixar CSV.

Para baixar um arquivo CSV formatado especificamente para o Excel, expanda as opções de dados e ative o botão Baixar para Excel antes de selecionar a opção Baixar CSV.

Baixe os resultados do registro como TXT

Você pode gerar um arquivo TXT dos registros que você está vendo atualmente, selecionando Baixar registros na guia Inspector.

Baixe os resultados do rastreamento

Com base no tipo de fonte de dados, o Grafana gera um arquivo JSON para os resultados do rastreamento em um dos formatos compatíveis: formatos Jaeger, Zipkin ou OTLP.

1. Abra o Inspector.
2. Inspecione os resultados da consulta de log. Refine os resultados até ver os registros brutos que você deseja exportar.
3. Escolha Baixar registros.

Inspeção o desempenho da consulta

A guia Estatísticas exibe estatísticas que informam quanto tempo sua consulta leva, quantas consultas você envia e o número de linhas retornadas. Essas informações podem ajudá-lo a solucionar suas dúvidas, especialmente se algum dos números for inesperadamente alto ou baixo.

As estatísticas são exibidas em formato somente para leitura.

Veja o modelo JSON

Você pode explorar e exportar dados, bem como modelos JSON de data frame.

Para visualizar o modelo JSON

1. No painel Inspector, clique na guia JSON.
2. No menu suspenso Selecionar fonte, escolha uma das seguintes opções:
 - Dados — Exibe um objeto JSON representando os dados que foram retornados ao Explore.
 - DataFrame estrutura — Exibe o conjunto de resultados brutos.
3. Você pode expandir ou reduzir partes do JSON para ver seções separadas. Você também pode selecionar a opção Copiar para a área de transferência para copiar o corpo do JSON e colá-lo em outro aplicativo.

Visualize a solicitação bruta e a resposta à fonte de dados

Ao trabalhar com o Explore e a guia Inspector, você pode visualizar os dados brutos de solicitação e resposta que você está gerando com uma consulta. No Inspector, selecione a guia Consulta e escolha Atualizar para ver os dados brutos.

Grafana envia a consulta para o servidor e exibe o resultado. Você pode detalhar partes específicas da consulta, expandir ou reduzir todas elas ou copiar os dados para a área de transferência para usar em outros aplicativos.

Correlações na versão 10 da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode criar links interativos para visualizações do Explore para executar consultas relacionadas aos dados apresentados configurando Correlações.

Uma correlação define como os dados em uma fonte de dados são usados para consultar dados em outra fonte de dados. Alguns exemplos:

- Um nome de aplicativo retornado em uma fonte de dados de registros pode ser usado para consultar métricas relacionadas a esse aplicativo em uma fonte de dados de métricas.
- Um nome de usuário retornado por uma fonte de dados SQL pode ser usado para consultar registros relacionados a esse usuário específico em uma fonte de dados de registros.

O Explore usa correlações definidas pelo usuário para exibir links dentro das visualizações. Você pode clicar em um link para executar a consulta relacionada e ver os resultados no Explore Split View.

Explore visualizações que atualmente oferecem suporte à exibição de links com base em correlações:

- [Logs](#)
- [Tabela](#)

[Você pode configurar correlações usando a página Administração > Plug-ins e dados > Correlações no Grafana ou diretamente no Explore.](#)

Tópicos

- [Configuração de correlação](#)
- [Crie uma nova correlação](#)

Configuração de correlação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Cada correlação é configurada com as seguintes opções:

Rótulo

Rótulo do link, mostrado na visualização.

Descrição

Descrição opcional.

Fonte de dados

A fonte dos resultados que têm links exibidos.

Campo de resultados

Define onde o link é mostrado em uma visualização.

Consulta de destino

A consulta de destino é executada quando um link é clicado.

Transformações

Manipulações opcionais nos dados de origem incluídos são passadas para a consulta de destino.

Para obter detalhes sobre como criar uma correlação, consulte [Criar uma correlação](#).

Fonte de dados de origem e campo de resultado

Os links são mostrados nas visualizações do Explore para os resultados da fonte de dados da correlação. Um link é atribuído a um dos campos a partir do resultado fornecido na configuração de correlação (o campo de resultados). Cada visualização exibe campos com links de uma forma diferente.

Consulta de destino

A consulta de destino é executada quando um link é clicado na visualização. Você pode usar o editor de consultas da fonte de dados de destino selecionada para especificar a consulta de destino. Os resultados dos dados de origem podem ser acessados dentro da consulta de destino com variáveis.

Variáveis de correlação

Você pode usar variáveis dentro da consulta de destino para acessar os dados de origem relacionados à consulta. As correlações usam a sintaxe da [variável Grafana](#). As variáveis são

preenchidas com valores dos resultados da fonte quando o link é escolhido. Há dois tipos de variáveis que você pode usar:

- [Variáveis de campo](#) (para acessar valores e rótulos de campo).
- Variáveis de correlação (para acessar valores e transformações de campo).

Exemplo: Se os resultados da fonte contiverem um campo chamado `employee`, o valor do campo poderá ser acessado com:

- Uma variável de campo `${__data.fields.employee}`.
- Uma variável de correlação que mapeia o valor do campo acima para `${employee}`.

Além de mapear valores de campo para nomes de variáveis mais curtos, mais variáveis de correlação podem ser criadas aplicando transformações aos campos existentes.

A correlação cria um vínculo de dados somente se todas as variáveis tiverem valores na linha de dados selecionada. [As variáveis globais](#) são a exceção a essa regra e não precisam ser preenchidas a partir dos dados retornados. Essas variáveis são interpoladas automaticamente pelas fontes de dados.

Transformações de correlação

As transformações fornecem uma maneira de extrair mais variáveis dos valores de campo. A saída das transformações é um conjunto de novas variáveis que podem ser acessadas como qualquer outra variável.

Há dois tipos de transformações: `logfmt` e expressão regular.

Cada transformação usa um valor de campo selecionado como entrada. A saída de uma transformação é um conjunto de novas variáveis com base no tipo e nas opções da transformação.

Transformação `Logfmt`

[A transformação `logfmt` desconstrói um valor de campo contendo texto formatado com pares de chave/valor `logfmt`.](#) Cada par se torna uma variável com a chave sendo o nome da variável.

A transformação `logfmt` só requer a especificação do nome do campo de entrada se você quiser que a transformação se aplique a um campo diferente do campo de resultados. Exemplo de variáveis de saída `parafield = "host=svr001 endpoint=/test app=foo"`:

name	valor
host	srv001
endpoint	/teste
aplicativo	comida

Transformação de expressão regular

A transformação da expressão regular desconstrói um valor de campo com base na expressão regular fornecida.

Opções de transformação de expressão regular:

Campo

Nome do campo de entrada

expressão

Expressão regular. Os grupos de captura nomeados são mapeados para variáveis que correspondem ao nome do grupo. Se grupos de correspondência não nomeados forem usados, uma variável será criada a partir da primeira correspondência. O valor substitui a variável correspondente ao campo de entrada ou uma nova variável é criada se `mapValue` for fornecido (veja exemplos na tabela a seguir).

Valor do mapa

Usado com grupos regex simples sem grupos correspondentes nomeados. Por padrão, a primeira correspondência substitui a variável pelo nome do campo usado como entrada. Para alterar esse comportamento padrão, você pode especificar a propriedade `mapValue`. O nome fornecido é usado para criar uma nova variável. Isso pode ser útil se sua consulta de destino exigir o valor exato e uma parte do valor extraído com a transformação.

Exemplo: supondo que o nome do campo selecionado seja `employee` e o valor do campo seja `John Doe`.

Várias variáveis de saída com base nas opções de expressão e `mapValue`:

expressão	Valor do mapa	variáveis de saída	comentário
<code>/\w+ (\w+)/</code>	-	employee=Doe	Nenhum mapValue fornecido. A primeira correspondência é mapeada para a variável de nome de campo existente (employee).
<code>/(\w+) (\w+)/</code>	name	name=John	A primeira correspondência é mapeada para uma nova variável chamada name.
<code>/(?\w+) (?\w+)/</code>	-	firstName=John , lastName=Doe	Quando grupos nomeados são usados, eles são os nomes das variáveis de saída e mapValue é ignorado.
<code>/(?\w+) (?\w+)/</code>	name	firstName=John , lastName=Doe	O mesmo que acima

Crie uma nova correlação

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode criar correlações no editor de correlações Explore ou usando a página de administração do Grafana em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Pré-requisitos

Você deve ter permissão para adicionar novas correlações. Somente usuários com permissões de gravação em fontes de dados podem definir novas correlações.

Criação de uma correlação no editor de correlações do Explore

Você pode criar uma correlação no editor de correlações do Explore. Para obter mais detalhes, consulte [Criando uma correlação](#).

Criando uma correlação na página Administração

Você pode usar a página de Administração do console Grafana para criar uma correlação.

Para criar uma correlação na página Administração

1. Vá para a seção Administração na Grafana.
2. Em Plug-ins e dados, abra a página Correlações.
3. Escolha o botão Adicionar no canto superior direito.
4. Forneça um rótulo para a correlação.
5. (Opcional) Forneça uma descrição.
6. Vá para a próxima página.
7. Forneça a fonte de dados de destino.
8. Forneça a consulta de destino usando variáveis.
9. Vá para a próxima página.
10. Forneça a fonte de dados de origem.
11. Forneça o campo de resultados.
12. Adicione transformações se precisar de variáveis que não sejam campos na fonte de dados de origem.
13. Escolha Adicionar para adicionar uma nova transformação.
14. Selecione o tipo de transformação.
15. Configure a transformação de acordo com o tipo selecionado.
16. Salve a correlação.

Você pode editar uma correlação da mesma forma, mas ao editar, não é possível alterar as fontes de dados selecionadas.

Alertas na versão 10 da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Com o Grafana v10, o Amazon Managed Grafana inclui acesso a um sistema de alerta atualizado, o Grafana alerting, que centraliza as informações de alerta em uma única visualização pesquisável. O alerta Grafana foi introduzido como um recurso opcional no Grafana v8 e GrafanaLabs anunciou a remoção do alerta legado em uma versão futura.

Note

Esta documentação abrange os alertas da Grafana. Para obter informações sobre alertas antigos, consulte [Alertas clássicos do painel](#).

O Grafana Alerting permite que você aprenda sobre problemas em seus sistemas momentos após eles ocorrerem.

Monitore seus dados de métricas recebidos ou entradas de registro e configure seu sistema de alertas para observar eventos ou circunstâncias específicas e, em seguida, enviar notificações quando essas coisas forem encontradas.

Dessa forma, você elimina a necessidade de monitoramento manual e fornece uma primeira linha de defesa contra interrupções ou alterações no sistema que podem se transformar em incidentes graves.

Usando o Grafana Alerting, você cria consultas e expressões de várias fontes de dados — não importa onde seus dados estejam armazenados — oferecendo a flexibilidade de combinar seus

dados e alertar sobre suas métricas e registros de maneiras novas e exclusivas. Em seguida, você pode criar, gerenciar e agir de acordo com seus alertas a partir de uma visão única e consolidada e melhorar a capacidade da sua equipe de identificar e resolver problemas rapidamente.

Com as regras de alerta do Mimir e do Loki, você pode executar expressões de alerta mais perto de seus dados e em grande escala, tudo gerenciado pela interface do usuário do Grafana com a qual você já está familiarizado.

Note

Se você estiver migrando de uma versão anterior do Grafana, na qual usou o alerta legado do Grafana, talvez seja útil ver [as diferenças entre o alerta legado e o novo alerta do Grafana](#).

Principais características e benefícios

Uma página para todos os alertas

Uma única página de Alertas do Grafana consolida os alertas gerenciados pelo Grafana e os alertas que residem em sua fonte de dados compatível com o Prometheus em um único local.

Alertas multidimensionais

As regras de alerta podem criar várias instâncias de alerta individuais por regra de alerta, conhecidas como alertas multidimensionais, oferecendo a capacidade e a flexibilidade de obter visibilidade de todo o sistema com apenas uma única regra de alerta. Você faz isso adicionando rótulos à sua consulta para especificar qual componente está sendo monitorado e gerar várias instâncias de alerta para uma única regra de alerta. Por exemplo, se você quiser monitorar cada servidor em um cluster, um alerta multidimensional alertará em cada CPU, enquanto um alerta padrão alertará sobre o servidor geral.

Alertas de rota

Direcione cada instância de alerta para um ponto de contato específico com base nos rótulos definidos por você. As políticas de notificação são o conjunto de regras para onde, quando e como os alertas são encaminhados para os pontos de contato.

Alertas de silêncio

Os silêncios impedem que as notificações sejam criadas e duram apenas por uma janela de tempo especificada. Os silêncios permitem que você pare de receber notificações persistentes de uma ou mais regras de alerta. Você também pode pausar parcialmente um alerta com base em determinados critérios. Os silêncios têm sua própria seção dedicada para melhor organização e visibilidade, para que você possa verificar suas regras de alerta pausadas sem sobrecarregar a visualização principal de alertas.

Horários de silenciar

O tempo de silêncio é um intervalo de tempo recorrente em que nenhuma nova notificação de uma política é gerada ou enviada. Use-os para evitar que os alertas sejam acionados por um período específico e recorrente, por exemplo, um período de manutenção regular.

Assim como os silêncios, os tempos de silenciamento não impedem que as regras de alerta sejam avaliadas, nem impedem que as instâncias de alerta sejam mostradas na interface do usuário. Eles apenas impedem a criação de notificações.

Projete seu sistema de alertas

Monitorar sistemas de TI complexos e entender se tudo está funcionando corretamente é uma tarefa difícil. Portanto, configurar um sistema eficaz de gerenciamento de alertas é essencial para informá-lo quando as coisas estão dando errado antes que elas comecem a afetar os resultados de seus negócios.

Projetar e configurar uma configuração de gerenciamento de alertas que funcione leva tempo.

Aqui estão algumas dicas sobre como criar uma configuração eficaz de gerenciamento de alertas para sua empresa:

Quais são as principais métricas da sua empresa que você deseja monitorar e alertar?

- Encontre eventos que sejam importantes de conhecer e que não sejam tão triviais ou frequentes que os destinatários os ignorem.
- Os alertas só devem ser criados para grandes eventos que exijam atenção ou intervenção imediatas.
- Considere a qualidade em vez da quantidade.

Que tipo de alerta você deseja usar?

- Escolha entre Alertas gerenciados por Grafana ou Alertas gerenciados por Grafana Mimir ou Loki; ou ambos.

Como você deseja organizar seus alertas e notificações?

- Seja seletivo sobre quem você configura para receber alertas. Considere enviá-los para quem estiver de plantão ou para um canal específico do Slack.
- Automatize o máximo possível usando a API de alertas ou alertas como código (Terraform).

Como você pode reduzir a fadiga de alerta?

- Evite alertas ruidosos e desnecessários usando silêncios, horários de silenciamento ou pausando a avaliação das regras de alerta.
- Ajuste continuamente suas regras de alerta para avaliar a eficácia. Remova as regras de alerta para evitar alertas duplicados ou ineficazes.
- Pense cuidadosamente sobre os níveis de prioridade e severidade.
- Revise continuamente seus limites e regras de avaliação.

Limitações de alerta da Grafana

- Ao agregar regras de outros sistemas, o sistema de alertas da Grafana pode recuperar regras de todas as fontes de dados disponíveis do Amazon Managed Service para Prometheus, Prometheus, Loki e Alertmanager. Talvez não seja possível buscar regras de outras fontes de dados compatíveis.
- As regras de alerta definidas no Grafana, em vez de no Prometheus, enviam várias notificações ao seu ponto de contato. Os alertas definidos em outras fontes de dados e agregados ou exibidos na Grafana não o fazem. É recomendável ativar o Alerta Grafana ao usar alertas definidos em fontes de dados compatíveis com o Prometheus.

Tópicos

- [Visão geral](#)
- [Configurar alertas](#)
- [Configurar alertas](#)
- [Gerencie seus alertas](#)

Visão geral

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Se você está apenas começando ou é um usuário mais experiente do Grafana Alerting, saiba mais sobre os fundamentos e os recursos disponíveis que ajudam você a criar, gerenciar e responder aos alertas; e melhore a capacidade da sua equipe de resolver problemas rapidamente.

Princípios

Nos sistemas de alerta baseados no Prometheus, você tem um gerador de alertas que cria alertas e um receptor de alertas que recebe alertas. Por exemplo, o Prometheus é um gerador de alertas e é responsável por avaliar as regras de alerta, enquanto o Alertmanager é um receptor de alertas e é responsável por agrupar, inibir, silenciar e enviar notificações sobre disparos e alertas resolvidos.

O Grafana Alerting é baseado no modelo Prometheus de projetar sistemas de alerta. Ele tem um gerador de alertas interno responsável por programar e avaliar as regras de alerta, bem como um receptor interno de alertas responsável por agrupar, inibir, silenciar e enviar notificações. O Grafana não usa o Prometheus como gerador de alertas porque o Grafana Alerting precisa funcionar com muitas outras fontes de dados além do Prometheus. No entanto, ele usa o Alertmanager como receptor de alertas.

Os alertas são enviados ao receptor de alertas, onde são roteados, agrupados, inibidos, silenciados e notificados. No Grafana Alerting, o receptor de alerta padrão é o Alertmanager incorporado ao Grafana e é conhecido como Grafana Alertmanager. No entanto, você também pode usar outros gerenciadores de alertas, chamados de gerenciadores de alertas [externos](#).

Fundamentos

A seguir, é apresentada uma visão geral das diferentes partes do alerta da Grafana.

Regras de alerta

Uma regra de alerta é um conjunto de critérios que determinam quando um alerta deve ser disparado. Ele consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição que precisa ser atendida, um intervalo que determina a frequência com que a regra de alerta é avaliada e um período durante o qual a condição deve ser atendida para que um alerta seja acionado.

As regras de alerta são avaliadas em seu intervalo, e cada regra de alerta pode ter zero, um ou qualquer número de alertas disparados por vez. O estado da regra de alerta é determinado pelo nível de severidade e alerta máximo, que pode ser Normal, Pendente ou Disparador. Por exemplo, se pelo menos um dos alertas de uma regra de alerta estiver sendo acionado, a regra de alerta também será acionada. A integridade de uma regra de alerta é determinada pelo status de sua avaliação mais recente. Eles podem ser OK, Erro NoData e.

Um recurso muito importante das regras de alerta é que elas oferecem suporte a anotações e rótulos personalizados. Isso permite que você instrumente alertas com metadados adicionais, como resumos e descrições, e adicione rótulos adicionais para direcionar alertas para políticas de notificação específicas.

Alertas

Os alertas são identificados exclusivamente por conjuntos de pares de chave/valor chamados de rótulos. Cada chave é um nome de rótulo e cada valor é um valor de rótulo. Por exemplo, um alerta pode ter os rótulos `foo=bar` e outro alerta pode ter os rótulos `foo=baz`. Um alerta pode ter vários rótulos, como `foo=bar`, `bar=baz`, mas não pode ter o mesmo rótulo duas vezes, como `foo=bar`, `foo=baz`. Dois alertas também não podem ter os mesmos rótulos e, se dois alertas tiverem os mesmos rótulos, como `foo=bar`, `bar=baz` e `foo=bar`, `bar=baz`, um dos alertas será descartado. Os alertas são resolvidos quando a condição na regra de alerta não é mais atendida ou a regra de alerta é excluída.

Nos Alertas Gerenciados da Grafana, os alertas podem estar nos estados Normal, Pendente, Alerta, Sem Dados ou Erro. Nos alertas gerenciados da fonte de dados, como Mimir e Loki, os alertas podem estar em Normal, Pendente e Alerta, mas não NoData em Erro.

Pontos de contato

Os pontos de contato determinam para onde as notificações são enviadas. Por exemplo, você pode ter um ponto de contato que envia notificações para um endereço de e-mail, para o Slack, para um sistema de gerenciamento de incidentes (IRM), como Grafana OnCall ou Pagerduty, ou para um webhook.

As notificações enviadas pelos pontos de contato podem ser personalizadas usando modelos de notificação. Você pode usar modelos de notificação para alterar o título, a mensagem e a estrutura da notificação. Os modelos de notificação não são específicos para integrações ou pontos de contato individuais.

Políticas de notificação

As políticas de notificação agrupam alertas e os encaminham para os pontos de contato. Eles determinam quando as notificações são enviadas e com que frequência as notificações devem ser repetidas.

Os alertas são combinados com as políticas de notificação usando marcadores. Essas são expressões legíveis por humanos que afirmam se os rótulos do alerta coincidem exatamente, não correspondem exatamente, contêm ou não contêm algum texto esperado. Por exemplo, o combinador `foo=bar` combina alertas com o rótulo, `foo=bar` enquanto o combinador `foo=~[a-zA-Z]+` combina alertas com qualquer rótulo chamado `foo` com um valor que corresponde à expressão regular. `[a-zA-Z]+`

Por padrão, um alerta só pode corresponder a uma política de notificação. No entanto, com o `continue` recurso, os alertas podem ser feitos para corresponder a qualquer número de políticas de notificação ao mesmo tempo. Para obter mais informações sobre políticas de notificação, consulte [Políticas de notificação](#).

Silêncios e horários de silenciamento

Os silêncios e os horários de silenciamento permitem que você pause as notificações de alertas específicos ou até mesmo de políticas de notificação completas. Use o silêncio para pausar as notificações de forma específica, como durante uma janela de manutenção; e use os horários de silêncio para pausar as notificações em intervalos regulares, como noites e fins de semana.

Tópicos

- [Fontes de dados e alertas da Grafana](#)
- [Alertas sobre dados numéricos](#)
- [Rótulos e anotações](#)
- [Sobre as regras de alerta](#)
- [Gerenciador de alertas](#)
- [Pontos de contato](#)

- [Notificações](#)
- [Alertando a alta disponibilidade](#)

Fontes de dados e alertas da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Existem várias fontes de dados compatíveis com o Grafana Alerting. Cada fonte de dados é suportada por um plug-in. O alerta do Grafana exige que os plug-ins da fonte de dados sejam plug-ins de back-end, para avaliar as regras usando a fonte de dados, porque o mecanismo de avaliação é executado no back-end. Os plug-ins também devem especificar que são compatíveis com os alertas da Grafana.

As fontes de dados são adicionadas e atualizadas ao longo do tempo. Sabe-se que as seguintes fontes de dados são compatíveis com os alertas da Grafana.

- [Conecte-se a uma fonte de CloudWatch dados da Amazon](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Azure Monitor](#)
- [Conecte-se a uma fonte OpenSearch de dados do Amazon Service](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Google Cloud Monitoring](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Graphite](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do InfluxDB](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Loki](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Microsoft SQL Server](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados MySQL](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do OpenTSDB](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados PostgreSQL](#)

- [Conecte-se ao Amazon Managed Service for Prometheus e às fontes de dados de código aberto do Prometheus](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Jaeger](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Zipkin](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Tempo](#)
- [Configurar uma fonte de TestData dados para testes](#)

Para obter informações mais detalhadas sobre fontes de dados e plug-ins de fontes de dados no Amazon Managed Grafana, consulte. [Conectar-se à fonte de dados](#)

Alertas sobre dados numéricos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Este tópico descreve como o Grafana lida com alertas em dados numéricos em vez de dados de séries temporais.

Entre determinadas fontes de dados, os dados numéricos que não são séries temporais podem ser diretamente alertados ou passados para as expressões do lado do servidor (SSE). Isso permite mais processamento e eficiência resultante na fonte de dados, além de simplificar as regras de alerta. Ao alertar sobre dados numéricos em vez de dados de séries temporais, não há necessidade de reduzir cada série temporal rotulada em um único número. Em vez disso, os números rotulados são devolvidos à Grafana.

Dados tabulares

Esse recurso é compatível com fontes de dados de back-end que consultam dados tabulares:

- Fontes de dados SQL, como MySQL, Postgres, MSSQL e Oracle.
- Os serviços baseados no Azure Kusto: Azure Monitor (Logs), Azure Monitor (Azure Resource Graph) e Azure Data Explorer.

Uma consulta com alertas gerenciados pelo Grafana ou SSE é considerada numérica com essas fontes de dados, se:

- A opção “Formatar AS” está definida como “Tabela” na consulta da fonte de dados.
- A resposta da tabela retornada ao Grafana a partir da consulta inclui apenas uma coluna numérica (por exemplo, int, double, float) e, opcionalmente, colunas de string adicionais.

Se houver colunas de string, essas colunas se tornarão rótulos. O nome de uma coluna se torna o nome do rótulo e o valor de cada linha se torna o valor do rótulo correspondente. Se várias linhas forem retornadas, cada linha deverá ter seus rótulos identificados de forma exclusiva.

Exemplo

Para uma tabela MySQL chamada “”: DiskSpace

Tempo	Host	Disk	PercentFree
7 de junho de 2021	web1	/etc	3
7 de junho de 2021	web2	/var	4
7 de junho de 2021	web3	/var	8
...

Você pode consultar a filtragem de dados a tempo, mas sem retornar a série temporal ao Grafana. Por exemplo, um alerta que seria acionado por host, disco quando houvesse menos de 5% de espaço livre:

```
SELECT Host , Disk , CASE WHEN PercentFree < 5.0 THEN PercentFree ELSE 0 END FROM (
  SELECT
    Host,
    Disk,
    Avg(PercentFree)
  FROM DiskSpace
  Group By
    Host,
    Disk
  Where __timeFilter(Time)
```

Essa consulta retorna a seguinte resposta da Tabela para Grafana:

Host	Disk	PercentFree
web1	/etc	3
web2	/var	4
web3	/var	0

Quando essa consulta é usada como condição em uma regra de alerta, o que não é zero será um alerta. Como resultado, três instâncias de alerta são produzidas:

Rótulos	Status
{host = Web1, disco =/etc}	Geração de alertas
{host = Web2, disco =/var}	Geração de alertas
{host = Web3, disco =/var}	Normal

Rótulos e anotações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Rótulos e anotações contêm informações sobre um alerta. Tanto os rótulos quanto as anotações têm a mesma estrutura: um conjunto de valores nomeados; no entanto, seus usos pretendidos são diferentes. Um exemplo de rótulo, ou anotação equivalente, pode ser. `alertname="test"`

A principal diferença entre um rótulo e uma anotação é que os rótulos são usados para diferenciar um alerta de todos os outros alertas, enquanto as anotações são usadas para adicionar informações adicionais a um alerta existente.

Por exemplo, considere dois alertas altos de CPU: um para `server1` e outro para `server2`. Nesse exemplo, podemos ter um rótulo chamado `server` onde o primeiro alerta tem o rótulo `server="server1"` e o segundo alerta tem o rótulo `server="server2"`. No entanto, talvez também queiramos adicionar uma descrição a cada alerta "The CPU usage for `server1` is above 75%.", como onde `server1` e onde 75% são substituídos pelo nome e pelo uso da CPU do servidor (consulte a documentação [Modelagem de rótulos e anotações](#) para saber como fazer isso). Esse tipo de descrição seria mais adequado como uma anotação.

Rótulos

Os rótulos contêm informações que identificam um alerta. Um exemplo de rótulo pode ser `server=server1`. Cada alerta pode ter mais de um rótulo, e o conjunto completo de rótulos de um alerta é chamado de conjunto de rótulos. É esse conjunto de rótulos que identifica o alerta.

Por exemplo, um alerta pode ter o rótulo definido, `{alertname="High CPU usage", server="server1"}` enquanto outro alerta pode ter o rótulo definido `{alertname="High CPU usage", server="server2"}`. Esses são dois alertas separados porque, embora seus `alertname` rótulos sejam os mesmos, seus `server` rótulos são diferentes.

O rótulo definido para um alerta é uma combinação de rótulos da fonte de dados, rótulos personalizados da regra de alerta e vários rótulos reservados, como `alertname`

Etiquetas personalizadas

Os rótulos personalizados são rótulos adicionais da regra de alerta. Assim como as anotações, os rótulos personalizados devem ter um nome e seu valor pode conter uma combinação de texto e código de modelo que é avaliada quando um alerta é acionado. A documentação sobre como criar modelos de etiquetas personalizadas pode ser encontrada [aqui](#).

Ao usar rótulos personalizados com modelos, é importante garantir que o valor do rótulo não mude entre avaliações consecutivas da regra de alerta, pois isso acabará criando um grande número de alertas distintos. No entanto, não há problema em que o modelo produza valores de rótulo diferentes para alertas diferentes. Por exemplo, não coloque o valor da consulta em um rótulo personalizado, pois isso acabará criando um novo conjunto de alertas sempre que o valor for alterado. Em vez disso, use anotações.

Também é importante garantir que o rótulo definido para um alerta não tenha dois ou mais rótulos com o mesmo nome. Se um rótulo personalizado tiver o mesmo nome de um rótulo da fonte de dados, ele substituirá esse rótulo. No entanto, se uma etiqueta personalizada tiver o mesmo nome de uma etiqueta reservada, a etiqueta personalizada será omitida do alerta.

Anotações

As anotações são pares nomeados que adicionam informações adicionais aos alertas existentes. Há várias anotações sugeridas na Grafana `description`, como `summary`, `runbook_url`, `dashboardUID` e `panelId`. Assim como os rótulos personalizados, as anotações devem ter um nome e seu valor pode conter uma combinação de texto e código de modelo que é avaliada quando um alerta é acionado. Se uma anotação contiver código de modelo, o modelo será avaliado uma vez quando o alerta for disparado. Ele não é reavaliado, mesmo quando o alerta é resolvido. [A documentação sobre como criar modelos de anotações pode ser encontrada aqui.](#)

Tópicos

- [Como funciona a correspondência de etiquetas](#)
- [Etiquetas em Grafana Alerting](#)
- [Modelagem de rótulos e anotações](#)

Como funciona a correspondência de etiquetas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use rótulos e combinadores de rótulos para vincular as regras de alerta às políticas e silêncios de notificação. Isso permite uma maneira muito flexível de gerenciar suas instâncias de alerta, especificar qual política deve lidar com elas e quais alertas silenciar.

Um combinador de etiquetas consiste em 3 partes distintas, a etiqueta, o valor e o operador.

- O campo Rótulo é o nome do rótulo correspondente. Ele deve corresponder exatamente ao nome do rótulo.
- O campo Valor corresponde ao valor correspondente para o nome do rótulo especificado. A correspondência depende do valor do operador.
- O campo Operador é o operador que corresponde ao valor do rótulo. Os operadores disponíveis são:

Operador	Descrição
=	Selecione rótulos que sejam exatamente iguais ao valor.
!=	Selecione rótulos que não sejam iguais ao valor.
=~	Selecione rótulos que correspondam regularmente ao valor.
!~	Selecione rótulos que não correspondam ao valor com o regex.

Se você estiver usando vários combinadores de rótulos, eles serão combinados usando o operador lógico AND. Isso significa que todos os matchers devem corresponder para vincular uma regra a uma política.

Exemplo

Se você definir o seguinte conjunto de rótulos para seu alerta:

```
{ foo=bar, baz=qux, id=12 }
```

então:

- Um marcador de etiquetas definido como `foo=bar` corresponde a essa regra de alerta.
- Um marcador de etiquetas definido como não `foo!=bar` corresponde a essa regra de alerta.
- Um marcador de etiquetas definido como `id=~[0-9]+` corresponde a essa regra de alerta.

- Um marcador de etiquetas definido como `baz!~[0-9]+` corresponde a essa regra de alerta.
- Dois marcadores de correspondência definidos como `foo=bar` e `id=~[0-9]+` correspondem a essa regra de alerta.

Excluir rótulos

Você também pode escrever marcadores de correspondência para excluir rótulos.

Aqui está um exemplo que mostra como excluir o rótulo `team`. Você pode escolher entre qualquer um desses valores para excluir o rótulo.

- `team=""`
- `team!~.+`
- `team=~^$`

Etiquetas em Grafana Alerting

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Este tópico explica por que os rótulos são um componente fundamental dos alertas.

- O conjunto completo de rótulos para um alerta é o que identifica exclusivamente um alerta nos alertas da Grafana.
- O Alertmanager usa rótulos para combinar alertas para silêncios e grupos de alertas nas políticas de notificação.
- A interface de alerta mostra rótulos para cada instância de alerta gerada durante a avaliação dessa regra.
- Os pontos de contato podem acessar etiquetas para gerar dinamicamente notificações que contêm informações específicas do alerta que está resultando em uma notificação.

- Você pode adicionar rótulos a uma [regra de alerta](#). Os rótulos são configuráveis manualmente, usam funções de modelo e podem fazer referência a outros rótulos. Os rótulos adicionados a uma regra de alerta têm precedência no caso de uma colisão entre os rótulos (exceto no caso dos rótulos reservados da Grafana, veja abaixo para obter mais informações).

Compatibilidade com o Alertmanager externo

O Alertmanager integrado do Grafana suporta chaves e valores de etiquetas Unicode. [Se você estiver usando um Prometheus Alertmanager externo, as chaves de etiqueta devem ser compatíveis com seu modelo de dados](#). Isso significa que as chaves do rótulo devem conter apenas letras, números e sublinhados ASCII e corresponder ao regex. `[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*` Quaisquer caracteres inválidos serão removidos ou substituídos pelo mecanismo de alerta da Grafana antes de serem enviados ao Alertmanager externo de acordo com as seguintes regras:

- `Whitespaces` será removido.
- `ASCII characters` será substituído por `_`.
- `All other characters` serão substituídos por sua representação hexadecimal em minúsculas. Se esse for o primeiro caractere, ele será prefixado com `_`.

Note

Se várias chaves de rótulo forem higienizadas com o mesmo valor, as duplicatas terão um hash curto da etiqueta original anexado como sufixo.

Etiquetas reservadas Grafana

Note

As etiquetas prefixadas com `grafana_` são reservadas pela Grafana para uso especial. Se uma etiqueta configurada manualmente for adicionada, começando por `grafana_` ela, ela será substituída em caso de colisão.

Os rótulos reservados da Grafana podem ser usados da mesma forma que os rótulos configurados manualmente. A lista atual de etiquetas reservadas disponíveis é:

Rótulo	Descrição
<code>pasta_grafana</code>	Título da pasta que contém o alerta.

Modelagem de rótulos e anotações

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode usar modelos para incluir dados de consultas e expressões em rótulos e anotações. Por exemplo, talvez você queira definir o rótulo de gravidade de um alerta com base no valor da consulta ou usar o rótulo de instância da consulta em uma anotação resumida para saber qual servidor está tendo alto uso da CPU.

Todos os modelos devem ser escritos em [texto/modelo](#). Independentemente de você estar modelando um rótulo ou uma anotação, você deve escrever cada modelo em linha dentro do rótulo ou anotação que você está criando. Isso significa que você não pode compartilhar modelos entre rótulos e anotações e, em vez disso, precisará copiar os modelos onde quiser usá-los.

Cada modelo é avaliado sempre que a regra de alerta é avaliada e é avaliado para cada alerta separadamente. Por exemplo, se sua regra de alerta tiver uma anotação resumida em modelo e a regra de alerta tiver 10 alertas de disparo, o modelo será executado 10 vezes, uma vez para cada alerta. Você deve tentar evitar ao máximo fazer cálculos caros em seus modelos.

Exemplos

Em vez de escrever um tutorial completo sobre [texto/modelo](#), os exemplos a seguir tentam mostrar os casos de uso mais comuns que vimos para modelos. Você pode usar esses exemplos literalmente ou adaptá-los conforme necessário para seu caso de uso. Para obter mais informações sobre como escrever [texto/modelo](#), consulte a documentação de [texto/modelo](#).

Imprima todas as etiquetas, separadas por vírgula

Para imprimir todas as etiquetas, separadas por vírgula, imprima a `$labels` variável:

```
{{ $labels }}
```

Por exemplo, se recebesse um alerta com as etiquetas `alertname=High CPU usageinstance=server1, grafana_folder=CPU alerts` isso imprimisse:

```
alertname=High CPU usage, grafana_folder=CPU alerts, instance=server1
```

Note

Se você estiver usando condições clássicas, não `$labels` conterà nenhum rótulo da consulta. Consulte [a variável \\$labels](#) para obter mais informações.

Imprima todas as etiquetas, uma por linha

Para imprimir todas as etiquetas, uma por linha, use `range` a para iterar sobre cada par chave/valor e imprimi-las individualmente. Aqui `$k` se refere ao nome e `$v` ao valor do rótulo atual:

```
{{ range $k, $v := $labels -}}  
{{ $k }}={{ $v }}  
{{ end }}
```

Por exemplo, se recebesse um alerta com as etiquetas `alertname=High CPU usageinstance=server1, grafana_folder=CPU alerts` isso imprimisse:

```
alertname=High CPU usage  
grafana_folder=CPU alerts  
instance=server1
```

Note

Se você estiver usando condições clássicas, não `$labels` conterà nenhum rótulo da consulta. Consulte [a variável \\$labels](#) para obter mais informações.

Imprima uma etiqueta individual

Para imprimir uma etiqueta individual, use a `index` função com a `$labels` variável:

```
The host {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% CPU usage for the last 5 minutes
```

Por exemplo, se recebesse um alerta com a etiqueta `instance=server1`, isso imprimiria:

```
The host server1 has exceeded 80% CPU usage for the last 5 minutes
```

Note

Se você estiver usando condições clássicas, não `$labels` conterá nenhum rótulo da consulta. Consulte [a variável \\$labels](#) para obter mais informações.

Imprimir o valor de uma consulta

Para imprimir o valor de uma consulta instantânea, você pode imprimir seu ID de referência usando a `index` função e a `$values` variável:

```
{{ index $values "A" }}
```

Por exemplo, dada uma consulta instantânea que retorna o valor 81,2345, isso imprimirá:

```
81.2345
```

Para imprimir o valor de uma consulta de intervalo, você deve primeiro reduzi-la de uma série temporal para um vetor instantâneo com uma expressão de redução. Em seguida, você pode imprimir o resultado da expressão de redução usando seu ID de referência. Por exemplo, se a expressão de redução pegar a média de A e tiver o ID de referência B, você escreveria:

```
{{ index $values "B" }}
```

Imprima o valor humanizado de uma consulta

Para imprimir o valor humanizado de uma consulta instantânea, use a `humanize` função:

```
{{ humanize (index $values "A").Value }}
```

Por exemplo, dada uma consulta instantânea que retorna o valor 81,2345, isso imprimirá:

```
81.234
```

Para imprimir o valor humanizado de uma consulta de intervalo, você deve primeiro reduzi-la de uma série temporal para um vetor instantâneo com uma expressão de redução. Em seguida, você pode imprimir o resultado da expressão de redução usando seu ID de referência. Por exemplo, se a expressão de redução pegar a média de A e tiver o ID de referência B, você escreveria:

```
{{ humanize (index $values "B").Value }}
```

Imprimir o valor de uma consulta como uma porcentagem

Para imprimir o valor de uma consulta instantânea como uma porcentagem, use a `humanizePercentage` função:

```
{{ humanizePercentage (index $values "A").Value }}
```

Essa função espera que o valor seja um número decimal entre 0 e 1. Se, em vez disso, o valor for um número decimal entre 0 e 100, você poderá dividi-lo por 100 na sua consulta ou usando uma expressão matemática. Se a consulta for uma consulta de intervalo, você deverá primeiro reduzi-la de uma série temporal para um vetor instantâneo com uma expressão de redução.

Definir uma severidade a partir do valor de uma consulta

Para definir um rótulo de severidade a partir do valor de uma consulta, use uma instrução `if` e a função de comparação maior que. Certifique-se de usar decimais (`80.0`, `50.0`, etc) ao fazer comparações. `0.0`, `$values` pois texto/modelo não suporta coerção de tipo. Você pode encontrar uma lista de todas as funções de comparação suportadas [aqui](#).

```
{{ if (gt $values.A.Value 80.0) -}}  
high  
{{ else if (gt $values.A.Value 50.0) -}}  
medium  
{{ else -}}  
low  
{{- end }}
```

Imprima todas as etiquetas a partir de uma condição clássica

Você não pode usar `$labels` para imprimir etiquetas da consulta se estiver usando condições clássicas e deve usar `$values` em vez disso. A razão para isso é que as condições clássicas descartam esses rótulos para impor um comportamento unidimensional (no máximo um alerta por regra de alerta). Se as condições clássicas não descartassem esses rótulos, as consultas que retornassem várias séries temporais fariam com que os alertas oscilassem entre o disparo e a resolução constantemente, pois os rótulos mudariam toda vez que a regra de alerta fosse avaliada.

Em vez disso, a `$values` variável contém os valores reduzidos de todas as séries temporais para todas as condições que estão sendo acionadas. Por exemplo, se você tiver uma regra de alerta com uma consulta A que retorna duas séries temporais e uma condição B clássica com duas condições, então `$values` conteria `B0B1, B2 B3` e. Se a condição clássica B tivesse apenas uma condição, então `$values` conteria apenas `B0 B1` e.

Para imprimir todas as etiquetas de todas as séries temporais de disparo, use o modelo a seguir (certifique-se de substituir B na expressão regular pela ID de referência da condição clássica, se for diferente):

```
{{ range $k, $v := $values -}}
{{ if (match "B[0-9]+" $k) -}}
{{ $k }}: {{ $v.Labels }}{{ end }}
{{ end }}
```

Por exemplo, uma condição clássica para duas séries temporais que excedam uma única condição imprimiria:

```
B0: instance=server1
B1: instance=server2
```

Se a condição clássica tiver duas ou mais condições e uma série temporal exceder várias condições ao mesmo tempo, seus rótulos serão duplicados para cada condição excedida:

```
B0: instance=server1
B1: instance=server2
B2: instance=server1
B3: instance=server2
```

Se precisar imprimir etiquetas exclusivas, considere alterar suas regras de alerta de unidimensionais para multidimensionais. Você pode fazer isso substituindo sua condição clássica por expressões redutoras e matemáticas.

Imprima todos os valores de uma condição clássica

Para imprimir todos os valores de uma condição clássica, pegue o exemplo anterior e `$v.Labels` substitua por `$v.Value`:

```
{{ range $k, $v := $values -}}
{{ if (match "B[0-9]+" $k) -}}
{{ $k }}: {{ $v.Value }}{{ end }}
{{ end }}
```

Por exemplo, uma condição clássica para duas séries temporais que excedam uma única condição imprimiria:

```
B0: 81.2345
B1: 84.5678
```

Se a condição clássica tiver duas ou mais condições e uma série temporal exceder várias condições ao mesmo tempo, ela `$values` conterá os valores de todas as condições:

```
B0: 81.2345
B1: 92.3456
B2: 84.5678
B3: 95.6789
```

Variáveis

As variáveis a seguir estão disponíveis para você ao criar modelos de rótulos e anotações:

A variável `labels`

A `$labels` variável contém todos os rótulos da consulta. Por exemplo, suponha que você tenha uma consulta que retorne o uso da CPU para todos os seus servidores e tenha uma regra de alerta que é acionada quando algum de seus servidores excede 80% do uso da CPU nos últimos 5 minutos. Você deseja adicionar uma anotação resumida ao alerta que informa qual servidor está experimentando alto uso da CPU. Com a `$labels` variável, você pode escrever um modelo que imprima uma frase legível por humanos, como:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes
```

Note

Se você estiver usando uma condição clássica, `$labels` ela não conterá nenhum rótulo da consulta. As condições clássicas descartam esses rótulos para impor um comportamento unidimensional (no máximo um alerta por regra de alerta). Se você quiser usar etiquetas da consulta em seu modelo, siga o exemplo anterior de Imprimir todas as etiquetas a partir de uma condição clássica.

A variável de valor

A `$value` variável é uma string contendo os rótulos e valores de todas as consultas instantâneas; expressões de limite, redução e matemática e condições clássicas na regra de alerta. Ele não contém os resultados das consultas de intervalo, pois elas podem retornar de 10 a 10.000 linhas ou métricas. Se isso acontecesse, para consultas especialmente grandes, um único alerta poderia usar 10s de MBs de memória e o Grafana ficaria sem memória muito rapidamente.

Para imprimir a `$value` variável no resumo, você escreveria algo assim:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
{{ $value }}
```

E ficaria mais ou menos assim:

```
CPU usage for instance1 has exceeded 80% for the last 5 minutes: [ var='A'
labels={instance=instance1} value=81.234 ]
```

Aqui `var='A'` se refere à consulta instantânea com o ID de referência A, `labels={instance=instance1}` refere-se aos rótulos e `value=81.234` se refere ao uso médio da CPU nos últimos 5 minutos.

Se você quiser imprimir apenas parte da string em vez da string completa, use a `$values` variável. Ele contém as mesmas informações que `$value`, mas em uma tabela estruturada, e é muito mais fácil de usar do que escrever uma expressão regular para corresponder apenas ao texto desejado.

A variável de valores

A `$values` variável é uma tabela contendo os rótulos e os valores de ponto flutuante de todas as consultas e expressões instantâneas, indexadas por seus IDs de referência.

Para imprimir o valor da consulta instantânea com o ID de referência A:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
{{ index $values "A" }}
```

Por exemplo, com um alerta com os rótulos `instance=server1` e uma consulta instantânea com o valor `81.2345`, isso seria impresso:

```
CPU usage for instance1 has exceeded 80% for the last 5 minutes: 81.2345
```

Se a consulta na ID de referência A for uma consulta de intervalo em vez de uma consulta instantânea, adicione uma expressão de redução com a ID de referência B e substitua por `(index $values "A")(index $values "B")`:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
{{ index $values "B" }}
```

Funções

As funções a seguir estão disponíveis para você ao criar modelos de rótulos e anotações:

args

A `args` função traduz uma lista de objetos em um mapa com as teclas `arg0`, `arg1` etc. O objetivo é permitir que vários argumentos sejam passados para os modelos.

```
{{define "x"}}{{.arg0}} {{.arg1}}{{end}}{{template "x" (args 1 "2")}}
```

```
1 2
```

URL externo

A `externalURL` função retorna a URL externa do servidor Grafana.

```
{{ externalURL }}
```

```
https://example.com/grafana
```

GraphLink

A `graphLink` função retorna o caminho para a visualização gráfica da [Explore na versão 10 do Grafana](#) expressão e da fonte de dados fornecidas.

```
{{ graphLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=[\"now-1h\", \"now\", \"gdev-prometheus\", {\"datasource\": \"gdev-prometheus\", \"expr\": \"up\", \"instant\": false, \"range\": true}]
```

humanizar

A `humanize` função humaniza os números decimais.

```
{{ humanize 1000.0 }}
```

```
1k
```

humanizar 1024

`humanize1024` Funciona de forma semelhante `humanize`, mas usa 1024 como base em vez de 1000.

```
{{ humanize1024 1024.0 }}
```

```
1ki
```

Humanize a duração

A `humanizeDuration` função humaniza a duração em segundos.

```
{{ humanizeDuration 60.0 }}
```

```
1m 0s
```

Porcentagem de humanização

A `humanizePercentage` função humaniza um valor de proporção para uma porcentagem.

```
{{ humanizePercentage 0.2 }}
```

```
20%
```

Humanize o carimbo de data/hora

A `humanizeTimestamp` função humaniza um carimbo de data/hora do Unix.

```
{{ humanizeTimestamp 1577836800.0 }}
```

```
2020-01-01 00:00:00 +0000 UTC
```

partida

A `match` função combina o texto com um padrão de expressão regular.

```
{{ match "a.*" "abc" }}
```

```
true
```

Prefixo do caminho

A `pathPrefix` função retorna o caminho do servidor Grafana.

```
{{ pathPrefix }}
```

```
/grafana
```

Link da tabela

A `tableLink` função retorna o caminho para a exibição tabular da expressão e fonte de dados fornecidas. [Explore na versão 10 do Grafana](#)

```
{{ tableLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-prometheus","expr":"up","instant":true,"range":false}]
```

title

A `title` função coloca em maiúscula o primeiro caractere de cada palavra.

```
{{ title "hello, world!" }}
```

```
Hello, World!
```

para Lower

A `toLowerCase` função retorna todo o texto em letras minúsculas.

```
{{ toLower "Hello, world!" }}
```

```
hello, world!
```

para TouPper

A `toUpperCase` função retorna todo o texto em maiúsculas.

```
{{ toUpper "Hello, world!" }}
```

```
HELLO, WORLD!
```

reReplaceAll

A `replaceAll` função substitui o texto correspondente à expressão regular.

```
{{ reReplaceAll "localhost:(.*)" "example.com:$1" "localhost:8080" }}
```

```
example.com:8080
```

Sobre as regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Uma regra de alerta é um conjunto de critérios de avaliação que determina se uma instância de alerta será acionada. A regra consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição, a frequência da avaliação e a duração em que a condição precisa ser atendida para começar a ser acionada.

Enquanto consultas e expressões selecionam o conjunto de dados a ser avaliado, uma condição define o limite que os dados devem atingir ou exceder para criar um alerta.

Um intervalo especifica com que frequência uma regra de alerta é avaliada. A duração, quando configurada, indica por quanto tempo uma condição deve ser atendida. As regras de alerta também podem definir o comportamento do alerta na ausência de dados.

Tópicos

- [Tipos de regras de alerta](#)
- [Regras de gravação](#)
- [Consultas e condições](#)
- [Instâncias de alerta](#)
- [Namespaces, pastas e grupos](#)
- [Avaliação da regra de alerta](#)
- [Estado e integridade das regras de alerta](#)
- [Modelo de notificação](#)

Tipos de regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Grafana suporta vários tipos de regras de alerta. Saiba mais sobre cada um dos tipos de regras de alerta, como elas funcionam e decida qual é a melhor para seu caso de uso.

Regras gerenciadas pela Grafana

As regras gerenciadas do Grafana são o tipo de regra de alerta mais flexível. Eles permitem que você crie alertas que podem atuar nos dados de qualquer fonte de dados existente.

Além de oferecer suporte a várias fontes de dados, você pode adicionar [expressões](#) para transformar seus dados e expressar condições de alerta.

No Grafana, alertas gerenciados:

- As regras de alerta são criadas no Grafana, com base em uma ou mais fontes de dados.
- As regras de alerta são avaliadas pelo mecanismo de avaliação de regras de alerta de dentro da Grafana.
- Os alertas são entregues usando o Grafana Alertmanager interno.

Note

Você também pode configurar alertas para serem entregues usando um gerenciador de alertas externo ou usar gerenciadores de alertas internos e externos. Para obter mais informações, consulte [Adicionar um gerenciador de alertas externo](#).

Regras gerenciadas da fonte de dados

Para criar regras de alerta gerenciadas de fonte de dados, você deve ter uma fonte de dados Prometheus ou Loki compatível. Você pode verificar se sua fonte de dados suporta a criação de regras via Grafana testando a fonte de dados e observando se a API Ruler é compatível.

Nos alertas gerenciados da fonte de dados:

- As regras de alerta são criadas e armazenadas na própria fonte de dados.

- As regras de alerta só podem ser criadas com base nos dados do Prometheus.
- A avaliação e a entrega das regras de alerta são distribuídas em vários nós para alta disponibilidade e tolerância a falhas.

Escolha um tipo de regra de alerta

Ao escolher qual tipo de regra de alerta usar, considere a seguinte comparação entre as regras de alerta gerenciadas da Grafana e as regras de alerta gerenciadas da fonte de dados.

Atributo	Regra de alerta gerenciada pelo Grafana	Regra de alerta gerenciada pelo Loki/Mimir
Crie regras de alerta com base nos dados de qualquer uma das nossas fontes de dados suportadas	Sim	Não: você só pode criar regras de alerta baseadas nos dados do Prometheus. A fonte de dados deve ter a API Ruler ativada.
Combine e combine fontes de dados	Sim	Não
Inclui suporte para regras de gravação	Não	Sim
Adicione expressões para transformar seus dados e definir condições de alerta	Sim	Não
Use imagens em notificações de alerta	Sim	Não
Escalabilidade	Consome mais recursos, depende do banco de dados e provavelmente sofrerá erros transitórios. Eles só escalam verticalmente.	Armazene as regras de alerta na própria fonte de dados e permita o escalonamento “infinito”. Gere e envie notificações de alerta a partir da localização dos seus dados.

Atributo	Regra de alerta gerenciada pelo Grafana	Regra de alerta gerenciada pelo Loki/Mimir
Avaliação e entrega de regras de alerta	A avaliação e a entrega das regras de alerta são feitas de dentro da Grafana, usando um gerenciador de alertas externo; ou ambos.	A avaliação e a entrega das regras de alerta são distribuídas, o que significa que não há um único ponto de falha.

Regras de gravação

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As regras de gravação só estão disponíveis para fontes de dados Prometheus ou Loki compatíveis.

Uma regra de gravação permite que você pré-compute expressões frequentemente necessárias ou computacionalmente caras e salve seus resultados como um novo conjunto de séries temporais. Isso é útil se você quiser executar alertas sobre dados agregados ou se tiver painéis que consultam expressões computacionalmente caras repetidamente.

A consulta dessa nova série temporal é mais rápida, especialmente para painéis, pois eles consultam a mesma expressão toda vez que os painéis são atualizados.

Leia mais sobre [as regras de gravação](#) no Prometheus.

Consultas e condições

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

No Grafana, as consultas desempenham um papel vital na busca e transformação de dados de fontes de dados compatíveis, que incluem bancos de dados como MySQL e PostgreSQL, bancos de dados de séries temporais como Prometheus, InfluxDB e Graphite e serviços como Amazon, Azure Monitor e Google Cloud Monitoring. OpenSearch CloudWatch

Para obter mais informações sobre fontes de dados compatíveis, consulte [Fontes de dados e alertas da Grafana](#).

O processo de execução de uma consulta envolve definir a fonte de dados, especificar os dados desejados a serem recuperados e aplicar filtros ou transformações relevantes. Linguagens de consulta ou sintaxes específicas para a fonte de dados escolhida são utilizadas para criar essas consultas.

Em Alertas, você define uma consulta para obter os dados que deseja medir e uma condição que precisa ser atendida antes que uma regra de alerta seja acionada.

Uma regra de alerta consiste em uma ou mais consultas e expressões que selecionam os dados que você deseja medir.

Para obter mais informações sobre consultas e expressões, consulte [Consulte e transforme dados](#).

Consultas de fontes de dados

As consultas no Grafana podem ser aplicadas de várias maneiras, dependendo da fonte de dados e da linguagem de consulta usada. O editor de consultas de cada fonte de dados fornece uma interface de usuário personalizada que ajuda você a escrever consultas que aproveitam seus recursos exclusivos.

Devido às diferenças entre as linguagens de consulta, cada editor de consulta de fonte de dados parece e funciona de forma diferente. Dependendo da sua fonte de dados, o editor de consultas pode fornecer recursos de preenchimento automático, nomes de métricas, sugestões de variáveis ou uma interface visual de criação de consultas.

Alguns tipos comuns de componentes de consulta incluem:

Métricas ou campos de dados — especifique as métricas ou os campos de dados específicos que você deseja recuperar, como uso da CPU, tráfego de rede ou leituras de sensores.

Intervalo de tempo — defina o intervalo de tempo para o qual você deseja buscar dados, como a última hora, um dia específico ou um intervalo de tempo personalizado.

Filtros — aplique filtros para restringir os dados com base em critérios específicos, como filtrar dados por uma tag, host ou aplicativo específico.

Agregações — realize agregações nos dados para calcular métricas como médias, somas ou contagens em um determinado período de tempo.

Agrupamento — agrupe os dados por dimensões ou tags específicas para criar visualizações ou detalhes agregados.

 Note

Grafana não oferece suporte a consultas de alerta com variáveis de modelo. Mais informações estão disponíveis [aqui](#) nos fóruns da Grafana Labs.

Consultas de expressão

No Grafana, uma expressão é usada para realizar cálculos, transformações ou agregações nos dados consultados da fonte de dados. Ele permite que você crie métricas personalizadas ou modifique métricas existentes com base em operações matemáticas, funções ou expressões lógicas.

Ao aproveitar as consultas de expressão, os usuários podem realizar tarefas como calcular a variação percentual entre dois valores, aplicar funções como funções logarítmicas ou trigonométricas, agregar dados em intervalos de tempo ou dimensões específicos e implementar lógica condicional para lidar com diferentes cenários.

Em Alertas, você só pode usar expressões para regras de alerta gerenciadas pelo Grafana. Para cada expressão, você pode escolher entre as expressões matemáticas, de redução e de reamostragem. Elas são chamadas de regras multidimensionais, porque elas geram um alerta separado para cada série.

Você também pode usar uma condição clássica, que cria uma regra de alerta que aciona um único alerta quando sua condição é atendida. Como resultado, o Grafana envia apenas um único alerta, mesmo quando as condições de alerta são atendidas para várias séries.

Note

As condições clássicas existem principalmente por motivos de compatibilidade e devem ser evitadas, se possível.

Reduzir

Agrega valores de séries temporais no intervalo de tempo selecionado em um único valor.

Math (Matemática)

Executa funções/operações matemáticas de forma livre em séries temporais e dados numéricos. Pode ser usado para pré-processar dados de séries temporais ou para definir uma condição de alerta para dados numéricos.

Reamostrar

Realinha um intervalo de tempo a um novo conjunto de registros de data e hora. Isso é útil ao comparar dados de séries temporais de diferentes fontes de dados em que, de outra forma, os carimbos de data e hora não se alinhariam.

Limite

Verifica se algum dado da série temporal corresponde à condição limite.

A expressão de limite permite comparar dois valores únicos. Ele retorna 0 quando a condição é falsa e 1 se a condição é verdadeira. As seguintes funções de limite estão disponíveis:

- Está acima ($x > y$)
- Está abaixo ($x < y$)
- Está dentro do intervalo ($x > y1$ E $x < y2$)
- Está fora do alcance ($x < y1$ AND $x > y2$)

Condição clássica

Verifica se algum dado da série temporal corresponde à condição de alerta.

Note

As consultas clássicas de expressão de condição sempre produzem apenas uma instância de alerta, não importa quantas séries temporais atendam à condição. As condições clássicas existem principalmente por motivos de compatibilidade e devem ser evitadas, se possível.

Agregações

O Grafana Alerting fornece as seguintes funções de agregação para permitir que você refine ainda mais sua consulta.

Essas funções estão disponíveis somente para expressões de condição Reduce e Classic.

Função	Expressão	O que ela faz
avg	Reduzir/Clássico	Exibe a média dos valores
min	Reduzir/Clássico	Exibe o valor mais baixo
max	Reduzir/Clássico	Exibe o valor mais alto
soma	Reduzir/Clássico	Exibe a soma de todos os valores
contagem	Reduzir/Clássico	Conta o número de valores no resultado
last	Reduzir/Clássico	Exibe o último valor
mediano	Reduzir/Clássico	Exibe o valor médio
diferença	Clássica	Exibe a diferença entre o valor mais novo e o mais antigo
diff_abs	Clássica	Exibe o valor absoluto de diff
percentu_diferença	Clássica	Exibe o valor percentual da diferença entre o valor mais novo e o mais antigo

Função	Expressão	O que ela faz
percentu_diff_abs	Clássica	Exibe o valor absoluto de percent_diff
count_non_null	Clássica	Exibe uma contagem de valores no conjunto de resultados que não são null

Condição de alerta

Uma condição de alerta é a consulta ou expressão que determina se o alerta será acionado ou não, dependendo do valor gerado. Só pode haver uma condição que determinará o acionamento do alerta.

Depois de definir suas consultas e/ou expressões, escolha uma delas como condição da regra de alerta.

Quando os dados consultados satisfazem a condição definida, o Grafana aciona o alerta associado, que pode ser configurado para enviar notificações por meio de vários canais, como e-mail, Slack ou PagerDuty. As notificações informam sobre a condição que está sendo atendida, permitindo que você tome as medidas apropriadas ou investigue o problema subjacente.

Por padrão, a última expressão adicionada é usada como condição de alerta.

Limite de recuperação

Para reduzir o ruído dos alertas oscilantes, você pode definir um limite de recuperação diferente do limite de alerta.

Os alertas oscilantes ocorrem quando uma métrica gira em torno da condição limite do alerta e podem levar a mudanças de estado frequentes, resultando na geração de muitas notificações.

As regras de alerta gerenciadas pelo Grafana são avaliadas por um intervalo de tempo específico. Durante cada avaliação, o resultado da consulta é verificado em relação ao limite definido na regra de alerta. Se o valor de uma métrica estiver acima do limite, uma regra de alerta será acionada e uma notificação será enviada. Quando o valor fica abaixo do limite e há um alerta ativo para essa métrica, o alerta é resolvido e outra notificação é enviada.

Pode ser complicado criar uma regra de alerta para uma métrica ruidosa. Ou seja, quando o valor de uma métrica vai continuamente acima e abaixo de um limite. Isso é chamado de oscilação e resulta em uma série de notificações de disparo - resolvidas - e um histórico de estado de alerta ruidoso.

Por exemplo, se você tiver um alerta de latência com um limite de 1000 ms e o número flutuar em torno de 1000 (digamos, 980 -> 1010 -> 990 -> 1020 e assim por diante), cada um deles acionará uma notificação.

Para resolver esse problema, você pode definir um limite de recuperação (personalizado), o que basicamente significa ter dois limites em vez de um. Um alerta é acionado quando o primeiro limite é ultrapassado e é resolvido somente quando o segundo limite é ultrapassado.

Por exemplo, você pode definir um limite de 1000 ms e um limite de recuperação de 900 ms. Dessa forma, uma regra de alerta só parará de disparar quando passar de 900 ms e as batidas forem reduzidas.

Instâncias de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os alertas gerenciados da Grafana oferecem suporte a alertas multidimensionais. Cada regra de alerta pode criar várias instâncias de alerta. Isso é poderoso se você estiver observando várias séries em uma única expressão.

Considere a seguinte expressão do PromQL:

```
sum by(cpu) (  
  rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[1m])  
)
```

Uma regra usando essa expressão criará tantas instâncias de alerta quanto a quantidade de CPUs que estamos observando após a primeira avaliação, permitindo que uma única regra relate o status de cada CPU.

Namespaces, pastas e grupos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os alertas podem ser organizados usando pastas para regras gerenciadas pela Grafana e namespaces para regras e nomes de grupos de Mimir, Loki ou Prometheus.

Namespaces e pastas

Ao criar regras gerenciadas pelo Grafana, a pasta pode ser usada para realizar o controle de acesso e conceder ou negar acesso a todas as regras em uma pasta específica.

Um namespace contém um ou mais grupos. As regras dentro de um grupo são executadas sequencialmente em intervalos regulares. O intervalo padrão é de um minuto. Você pode renomear grupos e namespaces de regras Grafana Mimir ou Loki e editar intervalos de avaliação de grupos.

Groups (Grupos)

As regras dentro de um grupo são executadas sequencialmente em intervalos regulares, o que significa que nenhuma regra será avaliada ao mesmo tempo e em ordem de aparição. O intervalo padrão é de um minuto. Você pode renomear namespaces de regras Grafana Mimir ou Loki ou namespaces e grupos de regras Loki e editar intervalos de avaliação de grupos.

Tip

Se você quiser que as regras sejam avaliadas simultaneamente e com intervalos diferentes, considere armazená-las em grupos diferentes.

Note

As regras de alerta gerenciadas da Grafana são avaliadas simultaneamente, em vez de sequencialmente.

Avaliação da regra de alerta

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use a avaliação da regra de alerta para determinar com que frequência uma regra de alerta deve ser avaliada e com que rapidez ela deve mudar seu estado.

Para fazer isso, você precisa garantir que sua regra de alerta esteja no grupo de avaliação correto e definir um período pendente que funcione melhor para seu caso de uso.

Grupo de avaliação

Cada regra de alerta faz parte de um grupo de avaliação. Cada grupo de avaliação contém um intervalo de avaliação que determina a frequência com que a regra de alerta é verificada.

As regras de alerta gerenciadas pela fonte de dados dentro do mesmo grupo são avaliadas uma após a outra, enquanto as regras de alerta em grupos diferentes podem ser avaliadas simultaneamente. Esse recurso é especialmente útil quando você deseja garantir que as regras de gravação sejam avaliadas antes de qualquer regra de alerta.

As regras de alerta gerenciadas pelo Grafana são avaliadas ao mesmo tempo, independentemente do grupo de regras de alerta. O intervalo de avaliação padrão é definido em 10 segundos, o que significa que as regras de alerta gerenciadas pelo Grafana são avaliadas a cada 10 segundos até a janela de 10 segundos mais próxima do relógio, por exemplo, 10:00:00, 10:00:10, 10:00:20 e assim por diante. Você também pode configurar seu próprio intervalo de avaliação, se necessário.

 Note

Grupos de avaliação e agrupamento de alertas em políticas de notificação são duas coisas distintas. O agrupamento em políticas de notificação permite que vários alertas compartilhando os mesmos rótulos sejam enviados na mesma mensagem horária.

Período pendente

Ao definir um período pendente, você pode evitar alertas desnecessários para problemas temporários.

No período pendente, você seleciona o período em que uma regra de alerta pode violar a condição até ser acionada.

Exemplo

Imagine que você tenha um intervalo de avaliação da regra de alerta definido a cada 30 segundos e o período pendente a 90 segundos.

A avaliação ocorrerá da seguinte forma:

[00:30] Primeira avaliação - condição não atendida.

[01:00] Segunda avaliação - condição violada. O contador pendente começa. O alerta começa pendente.

[01:30] Terceira avaliação - condição violada. Contador pendente = 30s. Estado pendente.

[02:00] Quarta avaliação - condição violada. Contador pendente = 60s Estado pendente.

[02:30] Quinta avaliação - condição violada. Contador pendente = 90s. O alerta começa a disparar

Se a regra de alerta tiver uma condição que precise ser violada por um determinado período de tempo antes de agir, seu estado mudará da seguinte forma:

- Quando a condição é violada pela primeira vez, a regra entra em um estado “pendente”.
- A regra permanece no estado “pendente” até que a condição seja violada pelo período de tempo necessário - período pendente.
- Depois de decorrido o tempo necessário, a regra entra em estado de “disparo”.
- Se a condição não for mais violada durante o período pendente, a regra voltará ao estado normal.

Note

Se você quiser pular o estado pendente, basta definir o período pendente como 0. Isso efetivamente ignora o período pendente e sua regra de alerta começará a ser acionada assim que a condição for violada.

Quando uma regra de alerta é acionada, instâncias de alerta são produzidas e, em seguida, enviadas ao Alertmanager.

Estado e integridade das regras de alerta

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O estado e a integridade das regras de alerta ajudam você a entender vários indicadores-chave de status sobre seus alertas.

Há três componentes principais: estado da regra de alerta, estado da instância de alerta e integridade da regra de alerta. Embora relacionado, cada componente transmite informações sutilmente diferentes.

Estado da regra de alerta

Uma regra de alerta pode estar em um dos seguintes estados:

Estado	Descrição
Normal	Nenhuma das séries temporais retornadas pelo mecanismo de avaliação está em um Firing estado Pending ou.

Estado	Descrição
Pendente	Pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação é <code>Pending</code> .
Demitindo	Pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação é <code>Firing</code> .

 Note

Os alertas serão transferidos primeiro para `pending` e depois `firing`, portanto, serão necessários pelo menos dois ciclos de avaliação antes que um alerta seja disparado.

Estado da instância de alerta

Uma instância de alerta pode estar em um dos seguintes estados:

Estado	Descrição
Normal	O estado de um alerta que não está sendo acionado nem pendente, tudo está funcionando corretamente.
Pendente	O estado de um alerta que esteve ativo por menos do que a duração do limite configurado.
Geração de alertas	O estado de um alerta que esteve ativo por mais tempo do que a duração do limite configurado.
NoData	Nenhum dado foi recebido para a janela de tempo configurada.
Erro	O erro que ocorreu ao tentar avaliar uma regra de alerta.

Manter o último estado

Uma regra de alerta pode ser configurada para manter o último estado quando `NoData` ou `Error` estado foi encontrado. Isso evitará que os alertas sejam disparados e que sejam resolvidos e disparados novamente. Assim como na avaliação normal, a regra de alerta passará de `Pending` para `Firing` após o término do período pendente.

Integridade da regra de alerta

Uma regra de alerta pode ter um dos seguintes status de saúde:

Estado	Descrição
Ok	Não há erro ao avaliar uma regra de alerta.
Erro	Ocorreu um erro ao avaliar uma regra de alerta.
NoData	A ausência de dados em pelo menos uma série temporal retornada durante a avaliação de uma regra.

Alertas especiais para **NoData** e **Error**

Quando a avaliação de uma regra de alerta produz um estado `NoData` ou `Error`, o Grafana Alerting gera instâncias de alerta com os seguintes rótulos adicionais:

Rótulo	Descrição
nome do alerta	Qualquer um <code>DatasourceNoData</code> ou <code>DatasourceError</code> dependendo do estado.
datasource_uid	O UID da fonte de dados que causou o estado.

Você pode lidar com esses alertas da mesma forma que os alertas regulares, adicionando um silêncio, uma rota para um ponto de contato e assim por diante.

Modelo de notificação

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As notificações enviadas por meio de pontos de contato são criadas usando modelos de notificação. Os modelos padrão do Grafana são baseados no [sistema de modelagem Go](#), onde alguns campos são avaliados como texto, enquanto outros são avaliados como HTML (o que pode afetar o escape).

O modelo padrão [default_template.go](#) é uma referência útil para modelos personalizados.

Como a maioria dos campos de ponto de contato pode ser modelada, você pode criar modelos personalizados reutilizáveis e usá-los em vários pontos de contato. Para saber mais sobre notificações personalizadas usando modelos, consulte [Personalize as notificações](#).

Modelos aninhados

Você pode incorporar modelos em outros modelos.

Por exemplo, você pode definir um fragmento de modelo usando a `define` palavra-chave.

```
{{ define "mytemplate" }}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing. {{ len .Alerts.Resolved }} resolved.
{{ end }}
```

Em seguida, você pode incorporar modelos personalizados nesse fragmento usando a `template` palavra-chave. Por exemplo: .

```
Alert summary:
{{ template "mytemplate" . }}
```

Você pode usar qualquer uma das seguintes opções de modelo incorporado para incorporar modelos personalizados.

Nome	Observações
<code>default.title</code>	Exibe informações de status de alto nível.
<code>default.message</code>	Fornece um resumo formatado dos alertas acionados e resolvidos.
<code>teams.default.message</code>	Semelhante a <code>default.message</code> , formatado para Microsoft Teams.

HTML em modelos de notificação

O HTML nos modelos de notificação de alerta é escapado. Não oferecemos suporte à renderização de HTML na notificação resultante.

Alguns notificadores oferecem suporte a métodos alternativos para alterar a aparência da notificação resultante. Por exemplo, o Grafana instala o modelo básico para alertar e-mails para. `<grafana-install-dir>/public/emails/ng_alert_notification.html` Você pode editar esse arquivo para alterar a aparência de todos os e-mails de alerta.

Gerenciador de alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Alertmanager permite que você gerencie e responda aos alertas de forma rápida e eficiente. Ele recebe alertas, lida com mutings, inibição, agrupamento e roteamento enviando notificações pelo canal de sua escolha, por exemplo, e-mail ou Slack.

No Grafana, você pode usar o Grafana Alertmanager ou um Alertmanager externo. Você também pode executar vários gerenciadores de alertas; sua decisão depende de sua configuração e de onde seus alertas estão sendo gerados.

Gerente de alertas da Grafana

O Grafana Alertmanager é um gerenciador de alertas interno pré-configurado e disponível para seleção por padrão.

O Grafana Alertmanager pode receber alertas da Grafana, mas não pode receber alertas de fora da Grafana, por exemplo, de Mimir ou Loki.

Note

As regras de inibição não são suportadas no Grafana Alertmanager.

Gerenciador de alertas externo

Se você quiser usar um único gerenciador de alertas para receber todos os alertas do Grafana, Loki, Mimir e Prometheus, você pode configurar o Grafana para usar um gerenciador de alertas externo. Esse gerenciador de alertas externo pode ser configurado e administrado a partir do próprio Grafana.

Aqui estão dois exemplos de quando você pode querer configurar seu próprio gerenciador de alertas externo e enviar seus alertas para lá em vez do Gerenciador de alertas Grafana:

1. Você já tem gerenciadores de alertas locais em sua própria infraestrutura de nuvem que você configurou e ainda deseja usar, porque você tem outros geradores de alertas, como o Prometheus.
2. Você deseja usar o Prometheus no local e o Grafana hospedado para enviar alertas para o mesmo gerenciador de alertas que é executado em sua infraestrutura de nuvem.

Os gerenciadores de alertas estão visíveis no menu suspenso nas páginas Pontos de contato de alerta e Políticas de notificação.

Se você estiver provisionando sua fonte de dados, defina a bandeira `handleGrafanaManagedAlerts` no `jsonData` campo para enviar alertas gerenciados pelo Grafana `true` para esse Alertmanager.

Pontos de contato

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os pontos de contato contêm a configuração para enviar notificações. Um ponto de contato é uma lista de integrações, cada uma das quais envia uma notificação para um endereço de e-mail, serviço ou URL específico. Os pontos de contato podem ter várias integrações do mesmo tipo ou uma combinação de integrações de diferentes tipos. Por exemplo, um ponto de contato pode conter uma integração com o Pagerduty; uma integração com o Amazon SNS e o Slack; ou uma integração com o Pagerduty, uma integração com o Slack e duas integrações com o Amazon SNS. Você também pode configurar um ponto de contato sem integrações; nesse caso, nenhuma notificação será enviada.

Um ponto de contato não pode enviar notificações até que tenha sido adicionado a uma política de notificação. Uma política de notificação só pode enviar alertas para um ponto de contato, mas um ponto de contato pode ser adicionado a várias políticas de notificação ao mesmo tempo. Quando um alerta corresponde a uma política de notificação, o alerta é enviado ao ponto de contato nessa política de notificação, que então envia uma notificação para cada integração em sua configuração.

Os pontos de contato podem ser configurados para o Grafana Alertmanager, bem como para gerenciadores de alertas externos.

Você também pode usar modelos de notificação para personalizar mensagens de notificação para tipos de pontos de contato.

Tipos de pontos de contato compatíveis

A tabela a seguir lista os tipos de pontos de contato suportados pela Grafana.

Nome	Tipo
Amazon SNS	sns
OpsGenie	opsgenie
Dever do pager	pagerduty

Nome	Tipo
Slack	slack
VictorOps	victorops

Para obter mais informações sobre pontos de contato, consulte [Configurar pontos de contato](#) [Personalize as notificações](#) e.

Notificações

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Escolher como, quando e para onde enviar suas notificações de alerta é uma parte importante da configuração do sistema de alertas. Essas decisões terão um impacto direto em sua capacidade de resolver problemas rapidamente e não perder nada importante.

Como primeira etapa, defina seus [pontos de contato](#), que definem para onde enviar suas notificações de alerta. Um ponto de contato é um conjunto de uma ou mais integrações usadas para enviar notificações. Adicione modelos de notificação aos pontos de contato para reutilização e mensagens consistentes em suas notificações.

Em seguida, crie uma política de notificação que é um conjunto de regras para onde, quando e como seus alertas são encaminhados para os pontos de contato. Em uma política de notificação, você define para onde enviar suas notificações de alerta escolhendo um dos pontos de contato que você criou.

Gerentes de alertas

Grafana usa gerenciadores de alertas para enviar notificações de disparo e alertas resolvidos.

[O Grafana tem seu próprio gerenciador de alertas, conhecido como Grafana na interface do](#)

[usuário, mas também suporta o envio de notificações de outros gerenciadores de alertas, como o Prometheus Alertmanager](#). O Grafana Alertmanager usa políticas de notificação e pontos de contato para configurar como e onde uma notificação é enviada; com que frequência uma notificação deve ser enviada; e se todos os alertas devem ser enviados na mesma notificação, enviados em notificações agrupadas com base em um conjunto de rótulos ou como notificações separadas.

Políticas de notificação

As políticas de notificação controlam quando e para onde as notificações são enviadas. Uma política de notificação pode escolher enviar todos os alertas juntos na mesma notificação, enviar alertas em notificações agrupadas com base em um conjunto de marcadores ou enviar alertas como notificações separadas. Você pode configurar cada política de notificação para controlar a frequência com que as notificações devem ser enviadas, além de ter um ou mais horários de silenciamento para inibir as notificações em determinados horários do dia e em determinados dias da semana.

As políticas de notificação são organizadas em uma estrutura de árvore em que, na raiz da árvore, há uma política de notificação chamada política padrão. Só pode haver uma política padrão e a política padrão não pode ser excluída.

Políticas de roteamento específicas são filhas da política raiz e podem ser usadas para combinar todos os alertas ou um subconjunto de alertas com base em um conjunto de rótulos correspondentes. Uma política de notificação corresponde a um alerta quando seus rótulos correspondentes correspondem aos rótulos do alerta.

Uma política aninhada pode ter suas próprias políticas aninhadas, que permitem uma correspondência adicional de alertas. Um exemplo de política aninhada pode ser enviar alertas de infraestrutura para a equipe de operações; enquanto uma política secundária pode enviar alertas de alta prioridade para o Pagerduty e alertas de baixa prioridade para o Slack.

Todos os alertas, independentemente de seus rótulos, correspondem à política padrão. No entanto, quando a política padrão recebe um alerta, ela examina cada política aninhada e envia o alerta para a primeira política aninhada que corresponda ao alerta. Se a política aninhada tiver outras políticas aninhadas, ela poderá tentar comparar o alerta com uma de suas políticas aninhadas. Se nenhuma política aninhada corresponder ao alerta, a política em si será a política correspondente. Se não houver políticas aninhadas ou nenhuma política aninhada corresponder ao alerta, a política padrão será a política correspondente.

Para obter informações mais detalhadas sobre políticas de notificação, consulte [Políticas de notificação](#).

Modelos de notificação

Você pode personalizar as notificações com modelos. Por exemplo, modelos podem ser usados para alterar o título e a mensagem das notificações enviadas ao Slack.

Os modelos não se limitam a uma integração individual ou ponto de contato, mas podem ser usados em várias integrações no mesmo ponto de contato e até mesmo em integrações em diferentes pontos de contato. Por exemplo, um usuário da Grafana pode criar um modelo chamado `custom_subject_or_title` e usá-lo para criar modelos de assuntos no Pager Duty e títulos de mensagens do Slack sem precisar criar dois modelos separados.

Todos os modelos de notificações são escritos na [linguagem de modelagem do Go](#) e estão na guia Pontos de contato na página de alertas.

Para obter informações mais detalhadas sobre a personalização de notificações, consulte [Personalize as notificações](#).

Silêncios

Você pode usar os silêncios para silenciar as notificações de uma ou mais regras de disparo. Os silêncios não impedem que os alertas sejam disparados ou resolvidos, nem ocultam os alertas de disparo na interface do usuário. Um silêncio dura tanto quanto sua duração, que pode ser configurada em minutos, horas, dias, meses ou anos.

Para obter informações mais detalhadas sobre o uso de silêncios, consulte [Silenciando notificações de alerta para fontes de dados do Prometheus](#).

Políticas de notificação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As políticas de notificação fornecem uma maneira flexível de rotear alertas para vários receptores diferentes. Usando os marcadores, você pode modificar a entrega da notificação de alerta sem precisar atualizar cada regra de alerta individual.

Nesta seção, você aprenderá mais sobre como as políticas de notificação funcionam e são estruturadas, para que você possa aproveitar ao máximo a configuração de suas políticas de notificação.

Árvore de políticas

As políticas de notificação não são uma lista, mas são estruturadas de acordo com uma estrutura em árvore. Isso significa que cada política pode ter políticas para crianças e assim por diante. A raiz da árvore de políticas de notificação é chamada de política de notificação padrão.

Cada política consiste em um conjunto de marcadores de etiquetas (0 ou mais) que especificam quais rótulos eles estão ou não interessados em manipular.

Para obter mais informações sobre a correspondência de etiquetas, consulte [Como funciona a correspondência de etiquetas](#).

Note

Se você não configurou nenhum marcador correspondente para sua política de notificação, sua política de notificação corresponderá a todas as instâncias de alerta. Isso pode impedir que as políticas para crianças sejam avaliadas, a menos que você tenha ativado a opção Continuar combinando irmãos na política de notificação.

Roteamento

Para determinar qual política de notificação lidará com quais instâncias de alerta, você precisa começar examinando o conjunto existente de políticas de notificação, começando pela política de notificação padrão.

Se nenhuma política além da política padrão estiver configurada, a política padrão tratará da instância de alerta.

Se políticas diferentes da política padrão forem definidas, ele avaliará essas políticas de notificação na ordem em que são exibidas.

Se uma política de notificação tiver marcadores correspondentes aos rótulos da instância de alerta, ela passará para suas políticas secundárias e, se houver, continuará procurando por políticas secundárias que possam ter marcadores que restrinjam ainda mais o conjunto de rótulos, e assim por diante, até que nenhuma outra política secundária seja encontrada.

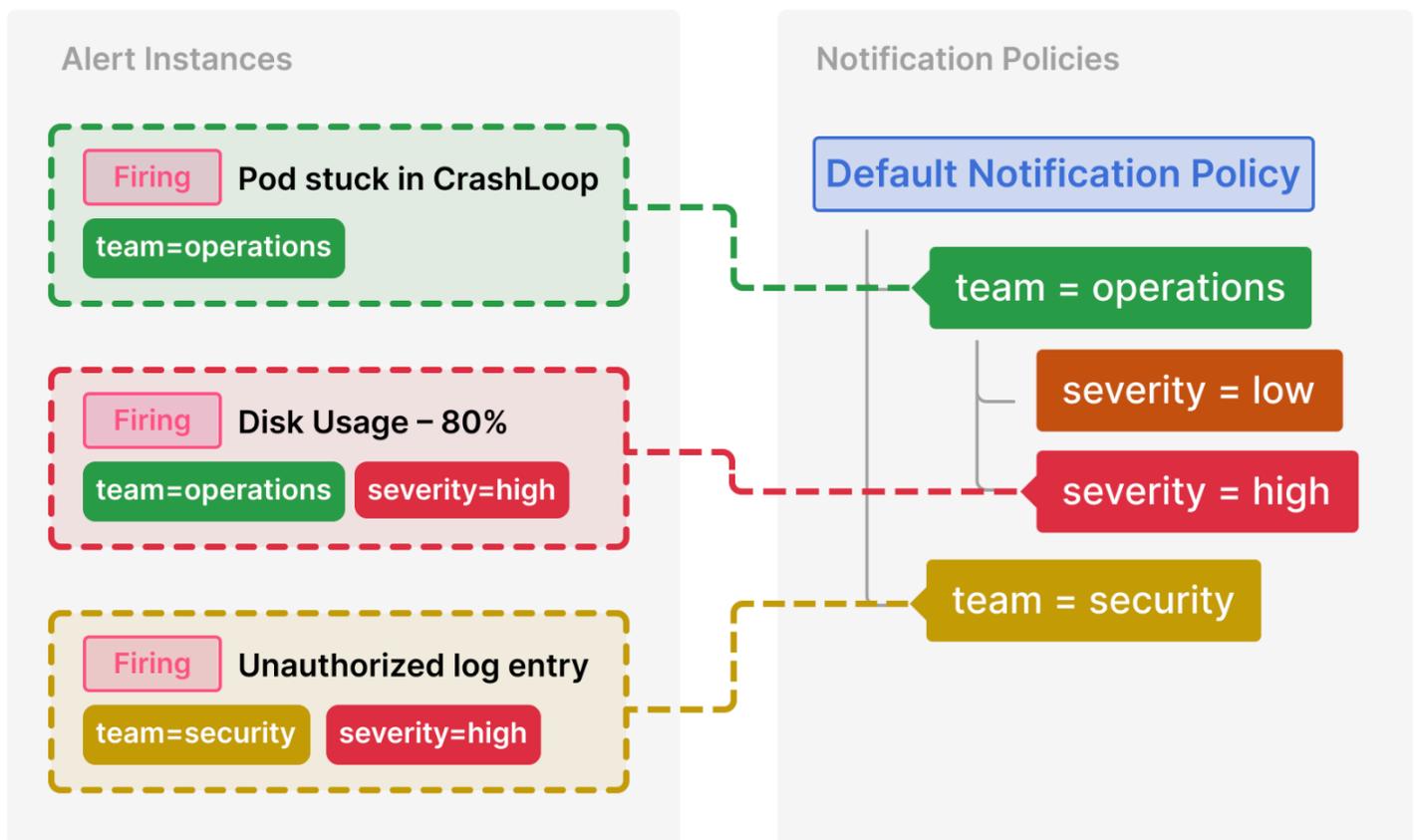
Se nenhuma política secundária for definida em uma política de notificação ou se nenhuma das políticas secundárias tiver rótulos correspondentes aos rótulos da instância de alerta, a política de notificação principal será usada.

Assim que uma política correspondente é encontrada, o sistema não continua procurando outras políticas correspondentes. Se você quiser continuar procurando outras políticas que possam corresponder, habilite Continuar combinando irmãos nessa política específica.

Por fim, se nenhuma das políticas de notificação for selecionada, a política de notificação padrão será usada.

Exemplo de roteamento

Aqui está um exemplo de uma árvore de políticas de notificação relativamente simples e algumas instâncias de alerta.



Aqui está um resumo de como essas políticas são selecionadas:

O pod preso CrashLoop não tem um `severity` rótulo, então nenhuma de suas políticas secundárias é compatível. Ela tem um `team=operations` rótulo, então a primeira política é compatível.

A `team=security` política não é avaliada porque já encontramos uma correspondência e a opção Continuar combinando irmãos não foi configurada para essa política.

Uso do disco — 80% tem o `severity` rótulo “`teame`” e corresponde a uma política secundária da equipe de operações.

A entrada de registro não autorizada tem um `team` rótulo, mas não corresponde à primeira política (`team=operations`), pois os valores não são os mesmos, portanto, ela continuará pesquisando e corresponderá à `team=security` política. Ele não tem nenhuma política secundária, portanto, o `severity=high` rótulo adicional é ignorado.

Herança

Além de as políticas secundárias serem um conceito útil para rotear instâncias de alerta, elas também herdam propriedades da política principal. Isso também se aplica a todas as políticas que sejam políticas secundárias da política de notificação padrão.

As seguintes propriedades são herdadas pelas políticas secundárias:

- Ponto de contato
- Opções de agrupamento
- Opções de temporização
- Horários de silenciar

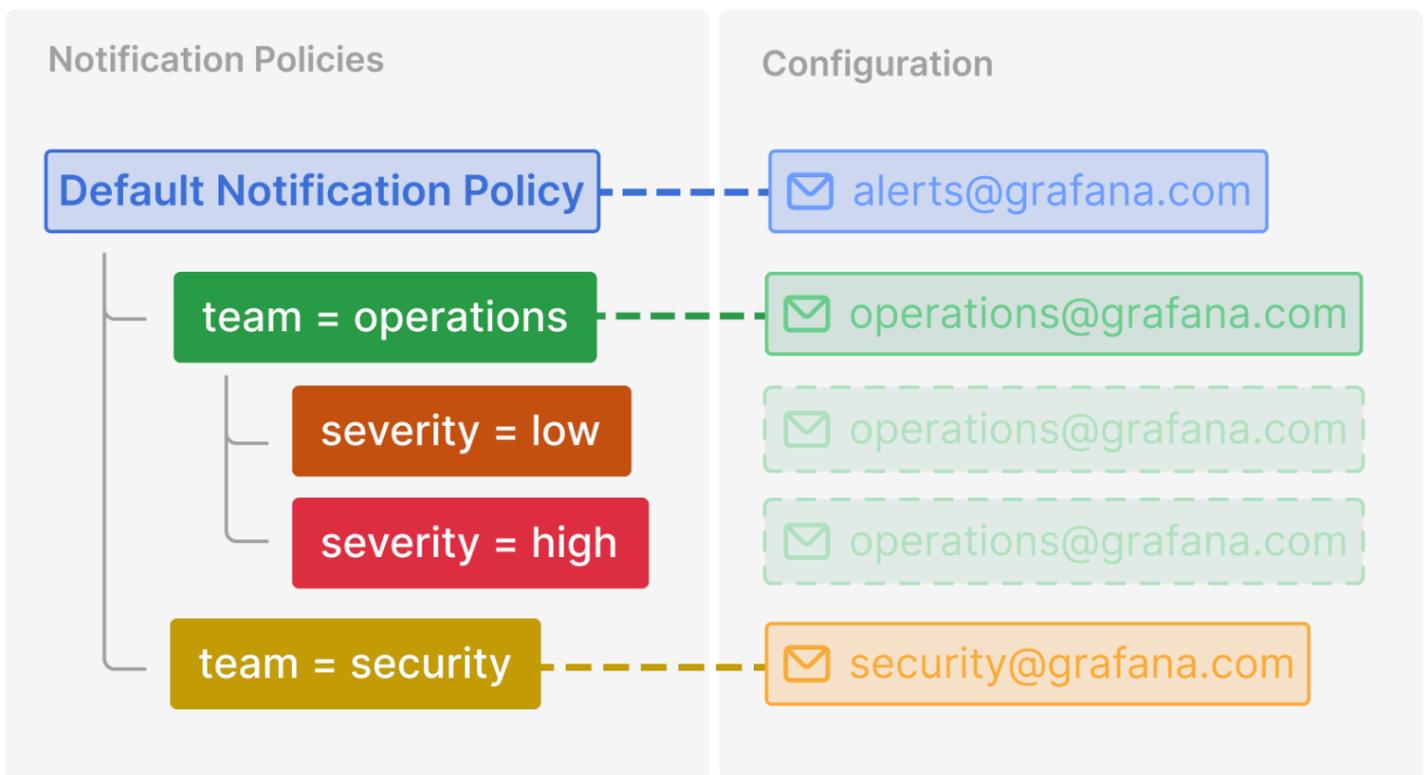
Cada uma dessas propriedades pode ser substituída por uma política individual, caso você deseje substituir as propriedades herdadas.

Para herdar um ponto de contato da política principal, deixe-o em branco. Para substituir as opções de agrupamento herdadas, ative Substituir agrupamento. Para substituir as opções de temporização herdadas, ative Substituir horários gerais.

Exemplo de herança

O exemplo abaixo mostra como a árvore de políticas de notificação do nosso exemplo anterior permite que as políticas secundárias do `team=operations` herdem seu ponto de contato.

Dessa forma, podemos evitar a necessidade de especificar o mesmo ponto de contato várias vezes para cada política infantil.



Opções de configuração adicionais

Agrupamento

O agrupamento é um recurso importante do Grafana Alerting, pois permite agrupar alertas relevantes em um número menor de notificações. Isso é particularmente importante se as notificações forem entregues aos socorristas, como engenheiros de plantão, onde receber muitas notificações em um curto período de tempo pode ser cansativo e, em alguns casos, pode afetar negativamente a capacidade dos socorristas de responder a um incidente. Por exemplo, considere uma grande interrupção em que muitos de seus sistemas estejam inativos. Nesse caso, o agrupamento pode ser a diferença entre receber 1 chamada telefônica e 100 chamadas telefônicas.

Você escolhe como os alertas são agrupados usando a opção **Agrupar por** em uma política de notificação. Por padrão, as políticas de notificação no Grafana agrupam alertas por regra de alerta usando os `grafana_folder` rótulos `alertname` e (já que os nomes dos alertas não são exclusivos em várias pastas). Se você quiser agrupar alertas por algo diferente da regra de alerta, altere o agrupamento para qualquer outra combinação de rótulos.

Desativar o agrupamento

Se desejar receber cada alerta como uma notificação separada, você pode fazer isso agrupando por um rótulo especial chamado . . . Isso é útil quando seus alertas estão sendo enviados para um sistema automatizado em vez de para um socorrista.

Um único grupo para todos os alertas

Se desejar receber todos os alertas juntos em uma única notificação, você pode fazer isso deixando o Grupo em branco.

Opções de temporização

As opções de tempo decidem com que frequência as notificações são enviadas para cada grupo de alertas. Há três temporizadores que você precisa conhecer: espera em grupo, intervalo de grupo e intervalo de repetição.

Espera em grupo

A espera em grupo é a quantidade de tempo que a Grafana espera antes de enviar a primeira notificação para um novo grupo de alertas. Quanto maior for a espera do Grupo, mais tempo você terá para que outros alertas cheguem. Quanto menor for a espera do Grupo, mais cedo a primeira notificação será enviada, mas com o risco de enviar notificações incompletas. Você deve sempre escolher uma espera de grupo que faça mais sentido para seu caso de uso.

Padrão: 30 segundos

Intervalo de grupo

Depois que a primeira notificação é enviada para um novo grupo de alertas, o Grafana inicia o cronômetro de intervalo do grupo. Essa é a quantidade de tempo que a Grafana espera antes de enviar notificações sobre alterações no grupo. Por exemplo, outro alerta de disparo pode ter acabado de ser adicionado ao grupo, enquanto um alerta existente pode ter sido resolvido. Se um alerta chegar tarde demais para ser incluído na primeira notificação devido à espera do grupo, ele será incluído nas notificações subsequentes após o intervalo do grupo. Depois de decorrido o intervalo do grupo, o Grafana redefine o cronômetro do intervalo do grupo. Isso se repete até que não haja mais alertas no grupo, após o qual o grupo é excluído.

Padrão: 5 minutos

intervalo de repetição

O intervalo de repetição decide com que frequência as notificações serão repetidas se o grupo não tiver sido alterado desde a última notificação. Você pode pensar nisso como lembretes de que alguns alertas ainda estão sendo disparados. O intervalo de repetição está intimamente relacionado ao intervalo do grupo, o que significa que seu intervalo de repetição não deve ser apenas maior ou igual ao intervalo do grupo, mas também deve ser um múltiplo do intervalo do grupo. Se o intervalo de repetição não for múltiplo do intervalo de grupo, ele será coagido a formar um. Por exemplo, se o intervalo de grupo for de 5 minutos e o intervalo de repetição for de 9 minutos, o intervalo de repetição será arredondado para o múltiplo de 5 mais próximo, que é de 10 minutos.

Padrão: 4 horas

Alertando a alta disponibilidade

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Amazon Managed Grafana está configurado para alta disponibilidade, incluindo a execução de várias instâncias em várias zonas de disponibilidade para cada espaço de trabalho que você cria.

O Grafana Alerting usa o modelo Prometheus para separar a avaliação das regras de alerta da entrega de notificações. Nesse modelo, a avaliação das regras de alerta é feita no gerador de alertas e a entrega das notificações é feita no receptor de alertas. No Grafana Alerting, o gerador de alertas é o Scheduler e o receptor é o Alertmanager.

Com configurações de alta disponibilidade, todas as regras de alerta são avaliadas em todas as instâncias. Você pode pensar que a avaliação das regras de alerta está duplicada. É assim que o Grafana Alerting garante que, enquanto pelo menos uma instância do Grafana estiver funcionando, as regras de alerta ainda serão avaliadas e as notificações de alertas continuarão sendo enviadas. Você verá essa duplicação no histórico do estado e é uma boa maneira de saber se está usando alta disponibilidade.

Configurar alertas

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Configure os recursos e as integrações de que você precisa para criar e gerenciar seus alertas.

Pré-requisitos

Antes de configurar o alerta, você deve fazer o seguinte.

- Configure suas [fontes de dados](#).
- Certifique-se de que a fonte de dados escolhida seja compatível e suportada pelos alertas da [Grafana](#).

Para configurar o alerta

1. Configure [as regras de alerta](#).
 - Crie regras de alerta e regras de gravação gerenciadas pelo Grafana ou gerenciadas pela fonte de dados.
2. Configure [pontos de contato](#).
 - Verifique o ponto de contato padrão e atualize o contato do seu sistema.
 - Opcionalmente, adicione novos pontos de contato e integrações.
3. Configure [políticas de notificação](#)
 - Verifique a política de notificação padrão e atualize seu sistema.
 - Opcionalmente, adicione outras políticas aninhadas.
 - Opcionalmente, adicione rótulos e combinadores de rótulos para controlar o roteamento de alertas.

Os tópicos a seguir fornecem mais informações sobre opções adicionais de configuração, incluindo a configuração de gerenciadores de alertas externos e o roteamento de alertas gerenciados pelo Grafana fora do Grafana.

Tópicos

- [Migrando alertas clássicos do painel para alertas da Grafana](#)
- [Adicionando um gerenciador de alertas externo](#)
- [Provisionando recursos de alerta da Grafana](#)

Migrando alertas clássicos do painel para alertas da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os espaços de trabalho que optam por não usar o alerta da Grafana usam o [Alertas clássicos do painel](#). Para mudar para o novo alerta da Grafana, você deve ativar o recurso. Para ver detalhes sobre as diferenças entre os alertas clássicos do painel e os alertas da Grafana, consulte [Alerta Grafana versus alerta de painel legado](#).

Quando você usa alertas de painel clássicos, o Amazon Managed Grafana mostra uma prévia dos alertas do Grafana, na qual você pode revisar e modificar seus alertas atualizados antes de finalizar o upgrade.

Note

Ao usar o alerta do Grafana, as regras de alerta definidas no Grafana, em vez do Prometheus, enviam várias notificações ao seu ponto de contato. Se você estiver usando alertas nativos do Grafana, recomendamos que você continue usando os alertas clássicos do painel e não ative o novo recurso de alerta do Grafana. Se você quiser visualizar os Alertas definidos em sua fonte de dados do Prometheus, recomendamos que você ative o Alerta

Grafana, que envia somente uma única notificação para alertas criados no Prometheus Alertmanager.

Visualizando alertas da Grafana

Você pode visualizar seus alertas nos alertas da Grafana antes de migrar. Na pré-visualização, você pode fazer alterações nos alertas que mudarão a migração.

Para visualizar sua migração de alertas do Grafana

1. Faça login no seu espaço de trabalho da Grafana.
2. No menu à esquerda, escolha Alertas (antigos) para visualizar seus alertas atuais.
3. No menu à esquerda, escolha Atualização de alertas para visualizar seus alertas nos alertas da Grafana.

Nessa visualização, você pode ver como serão seus alertas após a migração.

Note

Nessa visualização, você também pode fazer alterações que afetarão sua migração. Para desfazer as alterações feitas, escolha Redefinir atualização no canto superior direito da página de atualização.

Quando você estiver pronto para atualizar seus alertas, consulte a próxima seção.

Migrando para o sistema de alerta Grafana

Você pode configurar sua instância do Amazon Managed Grafana para usar alertas do Grafana usando o AWS Management Console, o AWS CLI ou a API Amazon Managed Grafana. Para obter detalhes sobre como configurar o Amazon Managed Grafana, incluindo ativar ou desativar os alertas do Grafana, consulte. [Configurar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)

Quando o alerta do Grafana está ativado, os alertas clássicos existentes do painel migram em um formato compatível com o alerta do Grafana. Na página de alertas da sua instância do Grafana, você pode visualizar os alertas migrados junto com os novos alertas. Com o alerta do Grafana, suas regras de alerta gerenciadas pelo Grafana enviam várias notificações em vez de um único alerta quando são correspondidas.

O acesso de leitura e gravação aos alertas clássicos do painel e aos alertas da Grafana é regido pelas permissões das pastas que os armazenam. Durante a migração, as permissões clássicas de alerta do painel são combinadas com as novas permissões de regras da seguinte forma:

- Se o painel do alerta original tiver permissões, a migração cria uma pasta nomeada com esse formato `Migrated {"dashboardUid": "UID", "panelId": 1, "alertId": 1}` para corresponder às permissões do painel original (incluindo as permissões herdadas da pasta).
- Se não houver permissões no painel e o painel estiver em uma pasta, a regra será vinculada a essa pasta e herdará suas permissões.
- Se não houver permissões no painel e o painel estiver na pasta Geral, a regra será vinculada à pasta Alertas gerais e a regra herdará as permissões padrão.

Note

Como não há `Keep Last State` opção de alerta `NoData` na Grafana, essa opção se torna `NoData` durante a migração clássica das regras. A opção `Keep Last State de Error` manuseio é migrada para uma nova opção `Error`. Para corresponder ao comportamento do `Keep Last State`, em ambos os casos, durante a migração, o Amazon Managed Grafana cria automaticamente um silêncio para cada regra de alerta com duração de um ano.

Os canais de notificação são migrados para uma configuração do Alertmanager com as rotas e os receptores apropriados. Os canais de notificação padrão são adicionados como pontos de contato à rota padrão. Canais de notificação não associados a nenhum alerta do Dashboard seguem a `autogen-unlinked-channel-recv` rota.

Limitações

- O sistema de alerta Grafana pode recuperar regras de todas as fontes de dados disponíveis do Prometheus, Loki e Alertmanager. Talvez não seja possível obter regras de alerta de outras fontes de dados compatíveis.
- A migração entre os alertas do Grafana e o alerta clássico do painel pode resultar na perda de dados dos recursos suportados em um sistema, mas não no outro.

Note

Se você migrar de volta para o alerta clássico do painel, perderá todas as alterações feitas na configuração de alertas feitas enquanto o alerta da Grafana estava ativado, incluindo todas as novas regras de alerta criadas.

Alerta Grafana versus alerta de painel legado

Introduzido no Grafana 8, o alerta do Grafana tem vários aprimoramentos em relação aos alertas de painéis antigos.

Alerta multidimensional

Agora você pode criar alertas que oferecem visibilidade de todo o sistema com uma única regra de alerta. Gere várias instâncias de alerta a partir de uma única regra de alerta. Por exemplo, você pode criar uma regra para monitorar o uso do disco de vários pontos de montagem em um único host. O mecanismo de avaliação retorna várias séries temporais de uma única consulta, com cada série temporal identificada por seu conjunto de rótulos.

Crie alertas fora dos painéis

Ao contrário dos alertas de painel legados, os alertas do Grafana permitem que você crie consultas e expressões que combinam dados de várias fontes de maneiras exclusivas. Você ainda pode vincular painéis e painéis às regras de alerta usando sua ID e solucionar rapidamente os problemas do sistema sob observação.

Como os alertas unificados não estão mais diretamente vinculados às consultas do painel, eles não incluem imagens ou valores de consulta no e-mail de notificação. Você pode usar modelos de notificação personalizados para visualizar os valores da consulta.

Crie regras de alerta para Loki e Grafana Mimir

No Grafana Alerting, você pode gerenciar as regras de alerta do Loki e do Grafana Mimir usando a mesma interface e API dos alertas gerenciados do Grafana.

Visualize e pesquise alertas de fontes de dados compatíveis com o Prometheus

Os alertas para fontes de dados compatíveis com o Prometheus agora estão listados na seção de alertas da Grafana. Você pode pesquisar rótulos em várias fontes de dados para encontrar rapidamente alertas relevantes.

Alertas especiais para estado de alerta NoData e erro

O Grafana Alerting introduziu um novo conceito dos estados de alerta. Quando a avaliação de uma regra de alerta produz estado NoData ou erro, o Grafana Alerting gerará alertas especiais que terão os seguintes rótulos:

- `alertname` com valor `DatasourceNoData` ou `DatasourceError` dependendo do estado.
- `rule_name` da regra de alerta à qual o alerta especial pertence.
- `datasource_uid` terá o UID da fonte de dados que causou o estado.
- Todos os rótulos e anotações da regra de alerta original

Você pode lidar com esses alertas da mesma forma que os alertas regulares, adicionando um silêncio, uma rota para um ponto de contato e assim por diante.

Note

Se a regra usar várias fontes de dados e uma ou várias não retornarem dados, o alerta especial será criado para cada fonte de dados que causou o estado de alerta.

Adicionando um gerenciador de alertas externo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Configure o Grafana para usar um gerenciador de alertas externo como um único gerenciador de alertas para receber todos os seus alertas. Esse Alertmanager externo pode então ser configurado e administrado a partir do próprio Grafana.

 Note

Você não pode usar o Amazon Managed Service for Prometheus como um gerenciador de alertas externo.

Depois de adicionar o alertmanager, você pode usar a interface de alerta da Grafana para gerenciar silêncios, pontos de contato e políticas de notificação. Uma opção suspensa nessas páginas permite que você alterne entre os gerenciadores de alertas.

Os gerenciadores de alertas externos são configurados como fontes de dados usando a Configuração do Grafana no menu de navegação principal do Grafana. Isso permite que você gerencie os pontos de contato e as políticas de notificação de gerenciadores de alertas externos de dentro da Grafana e também criptografe as credenciais de autenticação básica HTTP que antes eram visíveis ao configurar gerenciadores de alertas externos por URL.

 Note

A partir do Grafana 9.2, a configuração de URL dos gerenciadores de alertas externos na guia Admin na página de alertas está obsoleta. Ele será removido em uma versão futura.

Para adicionar um gerenciador de alertas externo

1. Escolha Conexões no menu principal esquerdo.
2. Pesquise por Alertmanager.
3. Escolha o botão Criar uma nova fonte de dados.
4. Preencha os campos na página, conforme necessário.

Se você estiver provisionando sua fonte de dados, defina a bandeira `handleGrafanaManagedAlerts` no `jsonData` campo para enviar alertas gerenciados pelo Grafana `true` para esse Alertmanager.

Note

As implementações do Alertmanager para Prometheus, Grafana Mimir e Cortex são suportadas. Para o Prometheus, os pontos de contato e as políticas de notificação são somente para leitura na interface de usuário do Grafana Alerting.

5. Escolha Salvar e testar.

Provisionando recursos de alerta da Grafana

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A infraestrutura de alertas geralmente é complexa, com muitas partes do pipeline que geralmente residem em lugares diferentes. Escalar isso em várias equipes e organizações é uma tarefa especialmente desafiadora. O provisionamento do Grafana Alerting facilita esse processo, permitindo que você crie, gerencie e mantenha seus dados de alerta da maneira mais adequada à sua organização.

Há duas opções para escolher:

1. Provisione seus recursos de alerta usando a API HTTP do Alerting Provisioning.

Note

Normalmente, você não pode editar regras de alerta provisionadas por API na interface do usuário do Grafana.

Para ativar a edição, adicione o `x-disable-provenance` cabeçalho às seguintes solicitações ao criar ou editar suas regras de alerta na API:

```
POST /api/v1/provisioning/alert-rules
```

```
PUT /api/v1/provisioning/alert-rules/{UID}
```

2. Provisione seus recursos de alerta usando o Terraform.

Note

Atualmente, o provisionamento do Grafana Alerting oferece suporte a regras de alerta, pontos de contato, horários de silêncio e modelos. Recursos de alerta provisionados usando provisionamento de arquivos ou Terraform só podem ser editados na fonte que os criou e não na Grafana ou em qualquer outra fonte. Por exemplo, se você provisionar seus recursos de alerta usando arquivos do disco, não poderá editar os dados no Terraform ou no Grafana.

Tópicos

- [Crie e gerencie recursos de alerta usando o Terraform](#)
- [Visualizando recursos de alerta provisionados na Grafana](#)

Crie e gerencie recursos de alerta usando o Terraform

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use o Grafana Provider do Terraform para gerenciar seus recursos de alerta e provisioná-los em seu sistema Grafana. O suporte do provedor Terraform para o Grafana Alerting facilita a criação, o gerenciamento e a manutenção de toda a pilha de Alertas do Grafana como código.

Para obter mais informações sobre como gerenciar seus recursos de alerta usando o Terraform, consulte a documentação do [Grafana Provider](#) na documentação do Terraform.

Conclua as tarefas a seguir para criar e gerenciar seus recursos de alerta usando o Terraform.

1. Crie uma chave de API para provisionamento.
2. Configure o provedor Terraform.
3. Defina seus recursos de alerta no Terraform.
4. Execute `terraform apply` para provisionar seus recursos de alerta.

Pré-requisitos

- Certifique-se de ter o provedor grafana/grafana [Terraform](#) 1.27.0 ou superior.
- Certifique-se de usar o Grafana 9.1 ou superior. Se você criou sua instância Amazon Managed Grafana com o Grafana versão 9, isso será verdade.

Crie uma chave de API para provisionamento

Você pode [criar uma chave de API Grafana normal](#) para autenticar o Terraform com o Grafana. A maioria das ferramentas existentes que usam chaves de API deve funcionar automaticamente com o novo suporte do Grafana Alerting. Para obter informações específicas sobre a criação de chaves para uso com o Terraform, consulte [Usando o Terraform para automação do Amazon Managed Grafana](#).

Para criar uma chave de API para provisionamento

1. Crie uma nova conta de serviço para seu pipeline de CI.
2. Atribua a função “Acesse as regras de alerta da API de aprovisionamento”.
3. Crie um novo token de conta de serviço.
4. Nomeie e salve o token para uso no Terraform.

Como alternativa, você pode usar a autenticação básica. Para ver todos os formatos de autenticação compatíveis, consulte Autenticação [Grafana na documentação](#) do Terraform.

Configurar o provedor Terraform

[O suporte ao Grafana Alerting está incluído como parte do provedor Grafana Terraform.](#)

Veja a seguir um exemplo que você pode usar para configurar o provedor Terraform.

```
terraform {
```

```

required_providers {
  grafana = {
    source = "grafana/grafana"
    version = ">= 1.28.2"
  }
}

provider "grafana" {
  url = <YOUR_GRAFANA_URL>
  auth = <YOUR_GRAFANA_API_KEY>
}

```

Forneça pontos de contato e modelos

Os pontos de contato conectam uma pilha de alertas ao mundo exterior. Eles dizem à Grafana como se conectar aos seus sistemas externos e onde entregar notificações. Há mais de quinze [integrações](#) diferentes para você escolher. Este exemplo usa um ponto de contato do Slack.

Para provisionar pontos de contato e modelos

1. Copie esse bloco de código em um arquivo.tf em sua máquina local. Substitua *< slack-webhook-url >* pelo URL do webhook do Slack (ou outros detalhes do ponto de contato).

Este exemplo cria um ponto de contato que envia notificações de alerta para o Slack.

```

resource "grafana_contact_point" "my_slack_contact_point" {
  name = "Send to My Slack Channel"

  slack {
    url = <slack-webhook-url>
    text = <<EOT
{{ len .Alerts.Firing }} alerts are firing!

Alert summaries:
{{ range .Alerts.Firing }}
{{ template "Alert Instance Template" . }}
{{ end }}
EOT
  }
}

```

2. Insira o texto para sua notificação no campo de texto.

O `text` campo oferece suporte à [modelagem no estilo Go](#). Isso permite que você gerencie seus modelos de notificação de Alerta da Grafana diretamente no Terraform.

3. Execute o comando `terraform apply`.
4. Acesse a interface do Grafana e verifique os detalhes do seu ponto de contato.

Você não pode editar recursos provisionados via Terraform a partir da interface do usuário. Isso garante que sua pilha de alertas sempre permaneça sincronizada com seu código.

5. Clique em Testar para verificar se o ponto de contato funciona corretamente.

Note

Você pode reutilizar os mesmos modelos em vários pontos de contato. No exemplo acima, um modelo compartilhado é incorporado usando a instrução `{{ template "Alert Instance Template" . }}`

Esse fragmento pode então ser gerenciado separadamente no Terraform:

```
resource "grafana_message_template" "my_alert_template" {
  name = "Alert Instance Template"

  template = <<EOT
{{ define "Alert Instance Template" }}
Firing: {{ .Labels.alertname }}
Silence: {{ .SilenceURL }}
{{ end }}
EOT
}
```

Provisionar políticas de notificação e roteamento

As políticas de notificação dizem à Grafana como rotear instâncias de alerta, e não para onde. Eles conectam alertas de disparo aos seus pontos de contato previamente definidos usando um sistema de rótulos e marcadores.

Para provisionar políticas de notificação e roteamento

1. Copie esse bloco de código em um arquivo `.tf` em sua máquina local.

Neste exemplo, os alertas são agrupados por `alertname`, o que significa que todas as notificações provenientes de alertas que compartilham o mesmo nome são agrupadas na mesma mensagem do Slack.

Se quiser rotear notificações específicas de forma diferente, você pode adicionar subpolíticas. As subpolíticas permitem que você aplique o roteamento a diferentes alertas com base na correspondência de rótulos. Neste exemplo, aplicamos um tempo de silêncio a todos os alertas com o rótulo `a=b`.

```
resource "grafana_notification_policy" "my_policy" {
  group_by = ["alertname"]
  contact_point = grafana_contact_point.my_slack_contact_point.name

  group_wait = "45s"
  group_interval = "6m"
  repeat_interval = "3h"

  policy {
    matcher {
      label = "a"
      match = "="
      value = "b"
    }
    group_by = ["..."]
    contact_point = grafana_contact_point.a_different_contact_point.name
    mute_timings = [grafana_mute_timing.my_mute_timing.name]

    policy {
      matcher {
        label = "sublabel"
        match = "="
        value = "subvalue"
      }
      contact_point = grafana_contact_point.a_third_contact_point.name
      group_by = ["..."]
    }
  }
}
```

2. No campo `mute_timings`, vincule um tempo de silêncio à sua política de notificação.
3. Execute o comando `terraform apply`.

4. Acesse a interface do usuário do Grafana e verifique os detalhes da sua política de notificação.

 Note

Você não pode editar recursos provisionados do Terraform a partir da interface do usuário. Isso garante que sua pilha de alertas sempre permaneça sincronizada com seu código.

5. Clique em Testar para verificar se o ponto de notificação está funcionando corretamente.

Provisionar horários de silenciamento

Os horários de silenciamento fornecem a capacidade de silenciar notificações de alerta por períodos de tempo definidos.

Para provisionar horários de mudo

1. Copie esse bloco de código em um arquivo.tf em sua máquina local.

Neste exemplo, as notificações de alerta são silenciadas nos finais de semana.

```
resource "grafana_mute_timing" "my_mute_timing" {
  name = "My Mute Timing"

  intervals {
    times {
      start = "04:56"
      end = "14:17"
    }
    weekdays = ["saturday", "sunday", "tuesday:thursday"]
    months = ["january:march", "12"]
    years = ["2025:2027"]
  }
}
```

2. Execute o comando `terraform apply`.
3. Acesse a interface do Grafana e verifique os detalhes do tempo de silenciamento.
4. Faça referência ao tempo de silenciamento recém-criado em uma política de notificação usando o `mute_timings` campo. Isso aplicará seu tempo de silenciamento a algumas ou a todas as suas notificações.

Note

Você não pode editar recursos provisionados do Terraform a partir da interface do usuário. Isso garante que sua pilha de alertas sempre permaneça sincronizada com seu código.

5. Clique em Testar para verificar se o tempo de silenciamento está funcionando corretamente.

Provisionar regras de alerta

[As regras de alerta](#) permitem que você alerte contra qualquer fonte de dados da Grafana. Isso pode ser uma fonte de dados que você já configurou ou você pode [definir suas fontes de dados no Terraform](#) junto com suas regras de alerta.

Para provisionar regras de alerta

1. Crie uma fonte de dados para consultar e uma pasta para armazenar suas regras.

Neste exemplo, a fonte [Configurar uma fonte de TestData dados para testes](#) de dados é usada.

Os alertas podem ser definidos em relação a qualquer fonte de dados de back-end no Grafana.

```
resource "grafana_data_source" "testdata_datasource" {
  name = "TestData"
  type = "testdata"
}

resource "grafana_folder" "rule_folder" {
  title = "My Rule Folder"
}
```

2. Defina uma regra de alerta.

Para obter mais informações sobre as regras de alerta, consulte [como criar alertas gerenciados pelo Grafana](#).

3. Crie um grupo de regras contendo uma ou mais regras.

Neste exemplo, o grupo `grafana_rule_group` de recursos é usado.

```
resource "grafana_rule_group" "my_rule_group" {
```

```

name = "My Alert Rules"
folder_uid = grafana_folder.rule_folder.uid
interval_seconds = 60
org_id = 1

rule {
  name = "My Random Walk Alert"
  condition = "C"
  for = "0s"

  // Query the datasource.
  data {
    ref_id = "A"
    relative_time_range {
      from = 600
      to = 0
    }
    datasource_uid = grafana_data_source.testdata_datasource.uid
    // `model` is a JSON blob that sends datasource-specific data.
    // It's different for every datasource. The alert's query is defined
here.
    model = jsonencode({
      intervalMs = 1000
      maxDataPoints = 43200
      refId = "A"
    })
  }

  // The query was configured to obtain data from the last 60 seconds. Let's
  alert on the average value of that series using a Reduce stage.
  data {
    datasource_uid = "__expr__"
    // You can also create a rule in the UI, then GET that rule to obtain
the JSON.
    // This can be helpful when using more complex reduce expressions.
    model = <<EOT
{"conditions":[{"evaluator":{"params":[0,0],"type":"gt"},"operator":
{"type":"and"},"query":{"params":["A"]},"reducer":{"params":
[],"type":"last"},"type":"avg"}],"datasource":
{"name":"Expression","type":"__expr__","uid":"__expr__"},"expression":"A","hide":false,"int
EOT
    ref_id = "B"
    relative_time_range {
      from = 0

```

```
        to = 0
    }
}

// Now, let's use a math expression as our threshold.
// We want to alert when the value of stage "B" above exceeds 70.
data {
  datasource_uid = "__expr__"
  ref_id = "C"
  relative_time_range {
    from = 0
    to = 0
  }
  model = jsonencode({
    expression = "$B > 70"
    type = "math"
    refId = "C"
  })
}
}
```

4. Acesse a interface do Grafana e verifique sua regra de alerta.

Você pode ver se a regra de alerta está sendo acionada. Você também pode ver uma visualização de cada um dos estágios de consulta da regra de alerta.

Quando o alerta é acionado, a Grafana encaminha uma notificação por meio da política que você definiu.

Por exemplo, se você escolheu o Slack como ponto de contato, o [Alertmanager](#) incorporado do Grafana publica automaticamente uma mensagem no Slack.

Visualizando recursos de alerta provisionados na Grafana

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode verificar se seus recursos de alerta foram criados no Grafana.

Para visualizar seus recursos provisionados na Grafana

1. Abra sua instância do Grafana.
2. Navegue até Alertas.
3. Clique em uma pasta de recursos de alerta, por exemplo, Regras de alerta.

Os recursos provisionados são rotulados como Provisionados, para que fique claro que eles não foram criados manualmente.

Note

Você não pode editar recursos provisionados do Grafana. Você só pode alterar as propriedades do recurso alterando o arquivo de provisionamento e reiniciando o Grafana ou realizando um hot reload. Isso evita que sejam feitas alterações no recurso que seriam substituídas se um arquivo fosse provisionado novamente ou se um hot reload fosse realizado.

Configurar alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Configure os recursos e as integrações de que você precisa para criar e gerenciar seus alertas.

Tópicos

- [Configurar as regras de alerta gerenciado da Grafana](#)
- [Configurar regras de alerta gerenciadas da fonte de dados](#)
- [Configurar regras de gravação](#)
- [Configurar pontos de contato](#)
- [Configurar políticas de notificação](#)

Configurar as regras de alerta gerenciado da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As regras gerenciadas pelo Grafana são o tipo de regra de alerta mais flexível. Eles permitem que você crie alertas que podem agir com base nos dados de qualquer uma das nossas fontes de dados suportadas. Além de oferecer suporte a várias fontes de dados, você também pode adicionar expressões para transformar seus dados e definir condições de alerta. O uso de imagens em notificações de alerta também é suportado. Esse é o único tipo de regra que permite alertas de várias fontes de dados em uma única definição de regra.

Várias instâncias de alerta podem ser criadas como resultado de uma regra de alerta (também conhecida como alerta multidimensional).

As regras de alerta gerenciadas do Grafana só podem ser editadas ou excluídas por usuários com permissões de edição para a pasta que armazena as regras.

Se você excluir um recurso de alerta criado na interface do usuário, não poderá mais recuperá-lo. Para fazer um backup de sua configuração e poder restaurar recursos de alerta excluídos, crie seus recursos de alerta usando o Terraform ou a API de alertas.

Nos procedimentos a seguir, analisaremos o processo de criação de suas regras de alerta gerenciadas pelo Grafana.

Para criar uma regra de alerta gerenciada pelo Grafana, use o fluxo de criação de alertas no espaço de trabalho e siga estas etapas para ajudá-lo.

Definir nome da regra de alerta

1. Escolha Alertas e IRM -> Regras de alerta -> + Nova regra de alerta.
2. Insira um nome para identificar sua regra de alerta.

Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o `alertname` rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.

Em seguida, defina uma consulta para obter os dados que você deseja medir e uma condição que precisa ser atendida antes que uma regra de alerta seja acionada.

Para definir a consulta e a condição

1. Selecione uma fonte de dados.
2. No menu suspenso Opções, especifique um [intervalo de tempo](#).

Note

O Grafana Alerting suporta apenas intervalos de tempo relativos fixos, por exemplo,.

`now-24h`: `now`

Ele não suporta intervalos de tempo absolutos: `2021-12-02 00:00:00` to

`2021-12-05 23:59:59` ou intervalos de tempo semi-relativos: `now/d` to: `now`.

3. Adicione uma consulta.

Para adicionar várias [consultas](#), escolha Adicionar consulta.

Todas as regras de alerta são gerenciadas pela Grafana por padrão. Se você quiser mudar para uma regra de alerta gerenciada pela fonte de dados, clique em Alternar para a regra de alerta gerenciada pela fonte de dados.

4. Adicione uma ou mais [expressões](#).

1. Para cada expressão, selecione a condição Clássica para criar uma única regra de alerta ou escolha entre as opções Matemática, Redução e Reamostragem para gerar um alerta separado para cada série.

 Note

Ao usar o Prometheus, você pode usar um vetor instantâneo e funções integradas, para não precisar adicionar expressões adicionais.

2. Escolha Visualizar para verificar se a expressão foi bem-sucedida.
5. [Opcional] Para adicionar um limite de recuperação, ative o botão Limite de recuperação personalizado e preencha um valor para quando sua regra de alerta deve parar de ser acionada.

Você só pode adicionar um limite de recuperação em uma consulta e essa deve ser a condição de alerta.
6. Escolha Definir como condição de alerta na consulta ou expressão que você deseja definir como condição de alerta.

Use a avaliação da regra de alerta para determinar com que frequência uma regra de alerta deve ser avaliada e com que rapidez ela deve mudar seu estado.

Para fazer isso, você precisa garantir que sua regra de alerta esteja no grupo de avaliação correto e definir um período pendente que funcione melhor para seu caso de uso.

Para definir o comportamento de avaliação de alertas

1. Selecione uma pasta ou escolha + Nova pasta.
2. Selecione um grupo de avaliação ou clique em + Novo grupo de avaliação.

Se você estiver criando um novo grupo de avaliação, especifique o intervalo para o grupo.

Todas as regras do mesmo grupo são avaliadas simultaneamente no mesmo intervalo de tempo.

3. Insira um período pendente.

O período pendente é o período em que uma regra de alerta pode violar a condição até ser acionada.

Quando uma condição é atendida, o alerta entra no estado Pendente. Se a condição permanecer ativa pelo período especificado, o alerta passará para o estado de disparo, caso contrário, ele será revertido para o estado Normal.

4. Ative as notificações de alerta de pausa, se necessário.

Note

Pause a avaliação da regra de alerta para evitar alertas ruidosos enquanto ajusta seus alertas. A pausa interrompe a avaliação da regra de alerta e não cria nenhuma instância de alerta. Isso é diferente dos horários de silenciamento, que impedem a entrega de notificações, mas ainda permitem a avaliação das regras de alerta e a criação de instâncias de alerta.

Você pode pausar a avaliação da regra de alerta para evitar alertas ruidosos enquanto ajusta seus alertas. A pausa interrompe a avaliação da regra de alerta e não cria nenhuma instância de alerta. Isso é diferente dos horários de silenciamento, que impedem a entrega de notificações, mas ainda permitem a avaliação das regras de alerta e a criação de instâncias de alerta.

5. Em Configurar sem dados e tratamento de erros, configure o comportamento de alerta na ausência de dados.

Use as diretrizes mais adiante nesta seção.

Adicione rótulos às suas regras de alerta para definir qual política de notificação deve lidar com suas instâncias de alerta de disparo.

Todas as regras e instâncias de alerta, independentemente de seus rótulos, correspondem à política de notificação padrão. Se não houver políticas aninhadas ou nenhuma política aninhada corresponder aos rótulos na regra de alerta ou na instância de alerta, a política de notificação padrão será a política correspondente.

Como configurar notificações

1. Adicione marcadores se quiser alterar a forma como suas notificações são roteadas.

Adicione rótulos personalizados selecionando pares de valores-chave existentes no menu suspenso ou adicione novos rótulos inserindo a nova chave ou valor.

2. Visualize a configuração do roteamento da sua instância de alerta.

Com base nos rótulos adicionados, as instâncias de alerta são roteadas para as políticas de notificação exibidas.

Expanda cada política de notificação para ver mais detalhes.

3. Escolha **Ver detalhes** para ver os detalhes do roteamento de alertas e uma prévia.

Adicione [anotações](#) para fornecer mais contexto sobre o alerta em sua mensagem de notificação de alerta.

As anotações adicionam metadados para fornecer mais informações sobre o alerta em sua mensagem de notificação de alerta. Por exemplo, adicione uma anotação de resumo para informar qual valor causou o disparo do alerta ou em qual servidor ele aconteceu.

Para adicionar anotações

1. [Opcional] Adicione um resumo.

Breve resumo do que aconteceu e por quê.

2. [Opcional] Adicione uma descrição.

Descrição do que a regra de alerta faz.

3. [Opcional] Adicione um URL do Runbook.

Página da web onde você guarda seu caderno de notas para o alerta

4. [Opcional] Adicionar uma anotação personalizada

5. [Opcional] Adicione um link para painel e painel.

Vincula alertas a painéis em um painel.

6. Selecione a opção **Salvar regra**.

Regra única e multidimensional

Para alertas gerenciados pela Grafana, você pode criar uma regra com uma condição clássica ou criar uma regra multidimensional.

- Regra com condição clássica

Use a expressão de condição clássica para criar uma regra que aciona um único alerta quando sua condição for atendida. Para uma consulta que retorna várias séries, o Grafana não rastreia o estado de alerta de cada série. Como resultado, o Grafana envia apenas um único alerta, mesmo quando as condições de alerta são atendidas para várias séries.

- Regra multidimensional

Para gerar um alerta separado para cada série, crie uma regra multidimensional. Use `Resample` expressões `MathReduce`, ou para criar uma regra multidimensional. Por exemplo: .

- Adicione uma `Reduce` expressão para cada consulta para agregar valores no intervalo de tempo selecionado em um único valor (não é necessário para [regras que usam dados numéricos](#)).
- Adicione uma `Math` expressão com a condição para a regra. Não é necessário caso uma consulta ou expressão de redução já retorne `0` se a regra não for acionada, ou um número positivo se ela for acionada. Alguns exemplos: `$B > 70` se ele deve ser acionado caso o valor da consulta/expressão B seja maior que 70. `$B < $C * 100` caso deva disparar se o valor de B for menor que o valor de C multiplicado por 100. Se as consultas que estão sendo comparadas tiverem várias séries em seus resultados, as séries de consultas diferentes serão correspondidas se tiverem os mesmos rótulos ou se uma for um subconjunto da outra.

Note

Grafana não oferece suporte a consultas de alerta com variáveis de modelo. Mais informações estão disponíveis em <https://community.grafana.com/t/template-variables-are-not-supported-in-alert-queries-while-setting-up-alert/2514>.

Não configure dados e tratamento de erros

Configure o comportamento do alerta quando a avaliação da regra de alerta não retornar nenhum dado ou um erro.

Note

As regras de alerta configuradas para serem acionadas quando uma avaliação não retorna dados ou o erro só são acionadas quando toda a duração do período de avaliação termina. Isso significa que, em vez de ser acionada imediatamente quando a condição da regra de alerta é violada, a regra de alerta espera até que a hora definida como campo `Para termine` e, em seguida, é acionada, reduzindo o ruído do alerta e permitindo problemas temporários de disponibilidade de dados.

Se a avaliação da regra de alerta não retornar dados, você poderá definir o estado da regra de alerta para que apareça da seguinte forma:

Sem dados	Descrição
Sem dados	Cria um novo alerta <code>DatasourceNoData</code> com o nome e o UID da regra de alerta e o UID da fonte de dados que não retornou dados como rótulos.
Geração de alertas	Define o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code> . A regra de alerta espera até que a hora definida no campo <code>Para termine</code> antes de disparar.
Ok	Define o estado da regra de alerta como <code>Normal</code> .

Se sua avaliação retornar um erro, você poderá definir o estado em sua regra de alerta para que apareça da seguinte forma:

Erro	Descrição
Erro	Cria uma instância de alerta <code>DatasourceError</code> com o nome e o UID da regra de alerta e o UID da fonte de dados que não retornou dados como rótulos.
Geração de alertas	Define o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code> . A regra de alerta espera até que a hora definida no campo <code>Para termine</code> antes de disparar.
Ok	Define o estado da regra de alerta como <code>Normal</code> .

Resolva instâncias de alerta obsoletas

Uma instância de alerta é considerada obsoleta se sua dimensão ou série tiver desaparecido completamente dos resultados da consulta em dois intervalos de avaliação.

Instâncias de alerta obsoletas que estão nos `Error` estados `Alerting/NoData/são` automaticamente marcadas como `Resolved` e a `grafana_state_reason` anotação é adicionada à instância de alerta com o motivo. `MissingSeries`

Crie alertas a partir de painéis

Crie alertas de qualquer tipo de painel. Isso significa que você pode reutilizar as consultas no painel e criar alertas com base nelas.

1. Navegue até um painel na seção Painéis.
2. No canto superior direito do painel, escolha os três pontos (elipses).
3. No menu suspenso, selecione Mais... e escolha Nova regra de alerta.

Isso abrirá o formulário da regra de alerta, permitindo que você configure e crie seu alerta com base na consulta do painel atual.

Configurar regras de alerta gerenciadas da fonte de dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Crie regras de alerta para uma instância externa do Grafana Mimir ou Loki que tenha a API de régua ativada; elas são chamadas de regras de alerta gerenciadas pela fonte de dados.

Note

As regras de alerta para uma instância externa do Grafana Mimir ou Loki podem ser editadas ou excluídas por usuários com funções de editor ou administrador.

Se você excluir um recurso de alerta criado na interface do usuário, não poderá mais recuperá-lo. Para fazer um backup de sua configuração e poder restaurar recursos de alerta excluídos, crie seus recursos de alerta usando o Terraform ou a API de alertas.

Pré-requisitos

- Verifique se você tem permissão de gravação na fonte de dados Prometheus ou Loki. Caso contrário, você não poderá criar ou atualizar as regras de alerta gerenciado do Grafana Mimir.
- Para fontes de dados Grafana Mimir e Loki, ative a API Ruler configurando seus respectivos serviços.
 - Loki - O tipo de armazenamento de local regras, padrão para a fonte de dados Loki, suporta somente a visualização de regras. Para editar regras, configure um dos outros tipos de armazenamento de regras.
 - Grafana Mimir - use o prefixo. /prometheus [A fonte de dados do Prometheus é compatível com o Grafana Mimir e o Prometheus, e o Grafana espera que a API Query e a API Ruler estejam na mesma URL.](#) Você não pode fornecer uma URL separada para a API Ruler.

Note

Se você não quiser gerenciar as regras de alerta para uma fonte de dados específica do Loki ou do Prometheus, acesse as configurações e desmarque a caixa de seleção Gerenciar alertas por meio da interface de usuário de alerta.

Nos procedimentos a seguir, orientaremos você no processo de criação das regras de alerta gerenciadas da fonte de dados.

Para criar uma regra de alerta gerenciada pela fonte de dados, use o fluxo de criação de alertas no espaço de trabalho e siga estas etapas para ajudá-lo.

Para definir o nome da regra de alerta

1. Escolha Alertas e IRM -> Regras de alerta -> + Nova regra de alerta.
2. Insira um nome para identificar sua regra de alerta.

Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o alertname rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.

Defina uma consulta para obter os dados que você deseja medir e uma condição que precisa ser atendida antes que uma regra de alerta seja acionada.

Para definir a consulta e a condição

1. Todas as regras de alerta são gerenciadas pela Grafana por padrão. Para mudar para uma regra de alerta gerenciada por fonte de dados, escolha Alternar para regra de alerta gerenciada por fonte de dados.
2. Selecione uma fonte de dados na lista suspensa.

Você também pode escolher Abrir seletor de fonte de dados avançado para ver mais opções, incluindo adicionar uma fonte de dados (somente administradores).

3. Insira uma consulta PromQL ou LogQL.
4. Escolha Visualizar alertas.

Use a avaliação da regra de alerta para determinar com que frequência uma regra de alerta deve ser avaliada e com que rapidez ela deve mudar seu estado.

Para definir o comportamento de avaliação de alertas

1. Selecione um namespace ou escolha + Novo namespace.
2. Selecione um grupo de avaliação ou escolha + Novo grupo de avaliação.

Se você estiver criando um novo grupo de avaliação, especifique o intervalo para o grupo.

Todas as regras do mesmo grupo são avaliadas sequencialmente no mesmo intervalo de tempo.

3. Insira um período pendente.

O período pendente é o período em que uma regra de alerta pode violar a condição até ser acionada.

Quando uma condição é atendida, o alerta entra no Pending estado. Se a condição permanecer ativa pelo período especificado, o alerta será transferido para o Firing estado, caso contrário, ele será revertido para o Normal estado.

Adicione rótulos às suas regras de alerta para definir qual política de notificação deve lidar com suas instâncias de alerta de disparo.

Todas as regras e instâncias de alerta, independentemente de seus rótulos, correspondem à política de notificação padrão. Se não houver políticas aninhadas ou nenhuma política aninhada

corresponder aos rótulos na regra de alerta ou na instância de alerta, a política de notificação padrão será a política correspondente.

Configurar notificações do

- Adicione marcadores se quiser alterar a forma como suas notificações são roteadas.

Adicione rótulos personalizados selecionando pares de valores-chave existentes no menu suspenso ou adicione novos rótulos inserindo a nova chave ou valor.

Adicione [anotações](#) para fornecer mais contexto sobre o alerta em suas notificações de alerta.

As anotações adicionam metadados para fornecer mais informações sobre o alerta em suas notificações de alerta. Por exemplo, adicione uma Summary anotação para informar qual valor causou o disparo do alerta ou em qual servidor ele aconteceu.

Para adicionar anotações

1. [Opcional] Adicione um resumo.

Breve resumo do que aconteceu e por quê.

2. [Opcional] Adicione uma descrição.

Descrição do que a regra de alerta faz.

3. [Opcional] Adicione um URL do Runbook.

Página da web onde você guarda seu runbook para o alerta

4. [Opcional] Adicionar uma anotação personalizada

5. [Opcional] Adicione um link para painel e painel.

Vincula alertas a painéis em um painel.

6. Selecione a opção Salvar regra.

Configurar regras de gravação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode criar e gerenciar regras de gravação para uma instância externa do Grafana Mimir ou do Loki. As regras de gravação calculam com antecedência as expressões frequentemente necessárias ou expressões computacionalmente caras e salvam o resultado como um novo conjunto de séries temporais. A consulta dessa nova série temporal é mais rápida, especialmente para painéis, pois eles consultam a mesma expressão toda vez que os painéis são atualizados.

Note

As regras de gravação são executadas como regras de instância e executadas a cada 10 segundos.

Pré-requisitos

- Verifique se você tem permissões de gravação na fonte de dados Prometheus ou Loki. Você criará ou atualizará regras de alerta na sua fonte de dados.
- Para fontes de dados Grafana Mimir e Loki, ative a API da régua configurando seus respectivos serviços.
 - Loki — O tipo de armazenamento de `local` regras, padrão para a fonte de dados Loki, suporta somente a visualização de regras. Para editar regras, configure um dos outros tipos de armazenamento.
 - Grafana Mimir — Use o prefixo `/prometheus`. A fonte de dados do Prometheus é compatível com o Grafana Mimir e o Prometheus, e o Grafana espera que a API Query e a API Ruler estejam na mesma URL. Você não pode fornecer uma URL separada para a API Ruler.

Note

Se você não quiser gerenciar as regras de alerta para uma fonte de dados específica do Loki ou do Prometheus, acesse as configurações e desmarque a caixa de seleção Gerenciar alertas por meio da interface de usuário de alertas.

Para criar regras de gravação

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas, Regras de alerta.
2. Escolha Nova regra de gravação.
3. Defina o nome da regra.

O nome da regra de gravação deve ser um nome métrico do Prometheus e não conter espaços em branco.

4. Definir consulta
 - Selecione sua fonte de dados Loki ou Prometheus.
 - Insira uma consulta.
5. Adicione namespace e grupo.
 - No menu suspenso Namespace, selecione um namespace de regra existente ou adicione um novo. Os namespaces podem conter um ou mais grupos de regras e ter apenas uma finalidade organizacional.
 - No menu suspenso Grupo, selecione um grupo existente dentro do namespace selecionado ou adicione um novo. As regras recém-criadas são anexadas ao final do grupo. As regras dentro de um grupo são executadas sequencialmente em intervalos regulares, com o mesmo tempo de avaliação.
6. Adicione rótulos.
 - Adicione rótulos personalizados selecionando pares de valores-chave existentes na lista suspensa ou adicione novos rótulos inserindo a nova chave ou valor.
7. Escolha Salvar regra para salvar a regra ou Salvar regra e sair para salvar a regra e voltar para a página de alertas.

Configurar pontos de contato

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use pontos de contato para definir como seus contatos são notificados quando uma regra de alerta é acionada.

 Note

Você pode criar e editar pontos de contato para alertas gerenciados pela Grafana. Os pontos de contato para alertas gerenciados por fontes de dados são somente para leitura.

Trabalhando com pontos de contato

Os procedimentos a seguir mostram como adicionar, editar, excluir e testar um ponto de contato.

Para adicionar um ponto de contato

1. No menu do lado esquerdo, escolha Portal de gerenciamento de alertas IRM e, em seguida, Alertas.
2. Escolha Pontos de contato.
3. No menu suspenso Escolher gerenciador de alertas, selecione um gerenciador de alertas. O Grafana Alertmanager é selecionado por padrão.
4. Na guia Pontos de contato, escolha + Adicionar ponto de contato.
5. Insira um nome para o ponto de contato.
6. Em Integração, escolha um tipo e preencha os campos obrigatórios com base nesse tipo. Por exemplo, se você escolher o Slack, insira os canais e os usuários do Slack que devem ser contatados.
7. Se disponível para o ponto de contato selecionado, escolha qualquer configuração opcional desejada para especificar configurações adicionais.
8. Em Configurações de notificação, selecione opcionalmente Desativar mensagem resolvida se não quiser ser notificado quando um alerta for resolvido.
9. Para adicionar outra integração de ponto de contato, escolha Adicionar integração de ponto de contato e repita as etapas para cada tipo de ponto de contato necessário.
10. Salve as alterações.

Para editar um ponto de contato

1. No menu do lado esquerdo, escolha Portal de gerenciamento de alertas IRM e, em seguida, Alertas.
2. Escolha Pontos de contato para ver uma lista dos pontos de contato existentes.
3. Selecione o ponto de contato a ser editado e escolha Editar.
4. Atualize o ponto de contato e salve suas alterações.

Você pode excluir pontos de contato que não estão sendo usados por uma política de notificação.

Para excluir um ponto de contato

1. No menu do lado esquerdo, escolha Portal de gerenciamento de alertas IRM e, em seguida, Alertas.
2. Escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato existentes.
3. Em Pontos de contato, selecione o ponto de contato a ser excluído e escolha Mais, Excluir.
4. Na caixa de diálogo de confirmação, escolha Sim, excluir.

Note

Se o ponto de contato estiver sendo usado por uma política de notificação, você deverá excluir a política de notificação ou editá-la para usar um ponto de contato diferente antes de excluir o ponto de contato.

Depois que seu ponto de contato for criado, você poderá enviar uma notificação de teste para verificar se ele está configurado corretamente.

Para enviar uma notificação de teste

1. No menu do lado esquerdo, escolha Portal de gerenciamento de alertas IRM e, em seguida, Alertas.
2. Escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato existentes.
3. Em Pontos de contato, selecione o ponto de contato a ser testado e escolha Editar. Você também pode criar um novo ponto de contato, se necessário.
4. Escolha Testar para abrir a caixa de diálogo de teste do ponto de contato.

5. Escolha se deseja enviar uma notificação de teste predefinida ou escolha Personalizado para adicionar suas próprias anotações e rótulos personalizados na notificação de teste.
6. Escolha Enviar notificação de teste para testar o alerta com os pontos de contato fornecidos.

Configurar integrações de pontos de contato

Configure as integrações de pontos de contato no Grafana para selecionar seu canal de comunicação preferido para receber notificações quando suas regras de alerta estiverem sendo acionadas. Cada integração tem suas próprias opções de configuração e processo de configuração. Na maioria dos casos, isso envolve fornecer uma chave de API ou um URL de webhook.

Depois de configurado, você pode usar integrações como parte de seus pontos de contato para receber notificações sempre que seu alerta mudar de estado. Nesta seção, abordaremos as etapas básicas para configurar uma integração, usando PagerDuty como exemplo, para que você possa começar a receber alertas em tempo real e ficar por dentro de seus dados de monitoramento.

Lista de integrações suportadas

A tabela a seguir lista os tipos de pontos de contato suportados pela Grafana.

Nome	Tipo
Amazon SNS	sns
OpsGenie	opsgenie
Dever do pager	pagerduty
Slack	slack
VictorOps	victorops

Configurando PagerDuty para alertas

Para configurar PagerDuty, você deve fornecer uma chave de integração. Forneça os detalhes a seguir.

Configuração	Descrição		
Chave de integração	Chave de integração para PagerDuty		
Gravidade	Nível para notificações dinâmicas. O padrão é <code>critical</code> .		
Detalhes personalizados	Detalhes adicionais sobre o evento		

O `CustomDetails` campo é um objeto que contém pares arbitrários de valores-chave. Os detalhes definidos pelo usuário são mesclados com os usados por padrão.

Os valores padrão para `CustomDetails` são:

```
{
  "firing":      `{{ template "__text_alert_list" .Alerts.Firing }}`,
  "resolved":    `{{ template "__text_alert_list" .Alerts.Resolved }}`,
  "num_firing":  `{{ .Alerts.Firing | len }}`,
  "num_resolved": `{{ .Alerts.Resolved | len }}`,
}
```

No caso de chaves duplicadas, os detalhes definidos pelo usuário substituem os padrões.

Configurar políticas de notificação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As políticas de notificação determinam como os alertas são encaminhados para os pontos de contato.

As políticas têm uma estrutura em árvore, na qual cada política pode ter uma ou mais políticas aninhadas. Cada política, exceto a política padrão, também pode corresponder a rótulos de alerta específicos.

Cada alerta é avaliado pela política padrão e, posteriormente, por cada política aninhada.

Se você habilitar a `Continue matching subsequent sibling nodes` opção para uma política aninhada, a avaliação continuará mesmo após uma ou mais correspondências. As configurações de uma política principal e as informações do ponto de contato controlam o comportamento de um alerta que não corresponde a nenhuma das políticas secundárias. Uma política padrão controla qualquer alerta que não corresponda a uma política aninhada.

Para obter mais informações sobre políticas de notificação, consulte [Notificações](#).

Os procedimentos a seguir mostram como criar e gerenciar políticas de notificação.

Para editar a política de notificação padrão

1. No menu do lado esquerdo, escolha Portal de gerenciamento de alertas IRM e, em seguida, Alertas.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Escolher gerenciador de alertas, selecione o gerenciador de alertas que você deseja editar.
4. Na seção Política padrão, escolha... , Editar.
5. Em Ponto de contato padrão, atualize o ponto de contato para o qual as notificações devem ser enviadas para as regras quando as regras de alerta não corresponderem a nenhuma política específica.
6. Em Agrupar por, escolha os rótulos pelos quais agrupar alertas. Se vários alertas corresponderem a essa política, eles serão agrupados por esses rótulos. Uma notificação é enviada por grupo. Se o campo estiver vazio (o padrão), todas as notificações serão enviadas em um único grupo. Use um rótulo especial . . . para agrupar alertas por todos os rótulos (o que efetivamente desativa o agrupamento).
7. Em Opções de temporização, selecione uma das opções a seguir.
 - Espera em grupo — Tempo de espera para armazenar alertas do mesmo grupo antes de enviar uma notificação inicial. O padrão é 30 segundos.
 - Intervalo de grupo — Intervalo mínimo de tempo entre duas notificações para um grupo. O padrão é 5 minutos.

- Intervalo de repetição — Intervalo mínimo de tempo antes de reenviar uma notificação, caso nenhum novo alerta tenha sido adicionado ao grupo. O padrão é 4 horas.

8. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Para criar uma nova política de notificação, você precisa seguir sua estrutura em árvore. As novas políticas criadas no tronco da árvore (a política padrão) são os galhos da árvore. Cada filial pode ter suas próprias políticas aninhadas. É por isso que você sempre adicionará uma nova política aninhada, seja na política padrão ou em uma política já aninhada.

Para adicionar uma nova política aninhada

1. No menu do lado esquerdo, escolha Portal de gerenciamento de alertas IRM e, em seguida, Alertas.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Escolher gerenciador de alertas, selecione o gerenciador de alertas que você deseja editar.
4. Para adicionar uma política específica de nível superior, vá para a seção Roteamento específico (para a política padrão ou para outra política existente na qual você gostaria de adicionar uma nova política aninhada) e escolha + Nova política aninhada.
5. Na seção rótulos correspondentes, adicione uma ou mais regras para combinar rótulos de alerta.
6. No menu suspenso Ponto de contato, selecione o ponto de contato para o qual enviar notificações se um alerta corresponder somente a essa política específica e não a nenhuma das políticas aninhadas.
7. Opcionalmente, ative Continuar combinando os nós irmãos subsequentes para continuar combinando as políticas irmãos mesmo depois que o alerta corresponder à política atual. Quando essa opção está ativada, você pode receber mais de uma notificação para um alerta.
8. Opcionalmente, ative Substituir agrupamento para especificar o mesmo agrupamento da política padrão. Se a opção não estiver habilitada, o agrupamento de políticas padrão será usado.
9. Opcionalmente, ative Substituir horários gerais para substituir as opções de tempo configuradas na política de notificação de grupo.
10. Para salvar suas alterações, selecione Salvar política.

Para editar uma política aninhada

1. No menu do lado esquerdo, escolha Portal de gerenciamento de alertas IRM e, em seguida, Alertas.
2. Escolha políticas de notificação.
3. Selecione a política que você deseja editar e escolha... , Editar.
4. Faça qualquer alteração (como ao adicionar uma política aninhada).
5. Salve as alterações.

Pesquisando políticas

Você pode pesquisar na árvore de políticas por marcadores de etiquetas ou pontos de contato.

- Para pesquisar por ponto de contato, insira um nome parcial ou completo de um ponto de contato no campo Pesquisar por ponto de contato. As políticas que usam esse ponto de contato serão destacadas na interface do usuário.
- Para pesquisar por etiqueta, insira uma correspondência de etiquetas válida no campo de entrada Pesquisar por marcadores. Vários matchers podem ser inseridos, separados por uma vírgula. Por exemplo, uma entrada de correspondência válida pode ser `severity=high, region=~EMEA|NA`.

Note

Ao pesquisar por rótulo, todas as políticas correspondentes serão exatamente iguais. Não há suporte para correspondências parciais e correspondências no estilo regex.

Gerencie seus alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Depois de configurar suas regras de alerta, pontos de contato e políticas de notificação, você pode usar o alerta Grafana para gerenciar seus alertas na prática.

Tópicos

- [Personalize as notificações](#)
- [Gerenciar pontos de contato](#)
- [Silenciando notificações de alerta para fontes de dados do Prometheus](#)
- [Exibir e filtrar regras de alerta](#)
- [Horários de silenciar](#)
- [Veja o estado e a integridade das regras de alerta](#)
- [Exibir e filtrar por grupos de alertas](#)
- [Exibir erros de notificação](#)

Personalize as notificações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Personalize suas notificações com modelos de notificações.

Você pode usar modelos de notificação para alterar o título, a mensagem e o formato da mensagem em suas notificações.

Os modelos de notificação não estão vinculados a integrações específicas de pontos de contato, como Amazon SNS ou Slack. No entanto, você pode optar por criar modelos de notificação separados para diferentes integrações de pontos de contato.

Você pode usar modelos de notificação para:

- Adicione, remova ou reordene informações na notificação, incluindo resumo, descrição, rótulos e anotações, valores e links

- Formatar texto em negrito e itálico e adicionar ou remover quebras de linha

Você não pode usar modelos de notificação para:

- Altere o design das notificações em serviços de mensagens instantâneas, como Slack e Microsoft Teams

Tópicos

- [Usando a linguagem de modelagem de Go](#)
- [Crie modelos de notificação](#)
- [Usando modelos de notificação](#)
- [Referência do modelo](#)

Usando a linguagem de modelagem de Go

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 10.x.
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você escreve modelos de notificação na linguagem de modelagem do Go, [texto/modelo](#).

Esta seção fornece uma visão geral da linguagem de modelagem e dos modelos de escrita do Go em texto/modelo.

Ponto

Em texto/modelo, há um cursor especial chamado ponto e é escrito como. . Você pode pensar nesse cursor como uma variável cujo valor muda dependendo de onde ele é usado no modelo. Por exemplo, no início de um modelo de notificação, . refere-se ao [ExtendedData](#) objeto, que contém vários campos Alerts, incluindo StatusGroupLabels, CommonLabels,, CommonAnnotations ExternalURL e. No entanto, ponto pode se referir a outra coisa quando usado em uma lista range

acima de uma lista, quando usado dentro de uma `with` ou ao escrever modelos de recursos para serem usados em outros modelos. Você pode ver exemplos disso em [Crie modelos de notificação](#), e todos os dados e funções no [Referência do modelo](#).

Tags de abertura e fechamento

Em texto/modelo, os modelos começam com `{{` e terminam com `}}` independentemente de o modelo imprimir uma variável ou executar estruturas de controle, como instruções `if`. Isso é diferente de outras linguagens de modelagem, como Jinja, em que a impressão de uma variável usa `e. {{ }}` e as estruturas de controle usam `e. {% %}`

Print (Imprimir)

Para imprimir o valor de algo, use `{{ }}` e. Você pode imprimir o valor do ponto, um campo do ponto, o resultado de uma função e o valor de uma [variável](#). Por exemplo, para imprimir o `Alerts` campo ao qual o ponto se refere, `ExtendedData` você escreveria o seguinte:

```
{{ .Alerts }}
```

Repita os alertas

Para imprimir apenas as etiquetas de cada alerta, em vez de todas as informações sobre o alerta, você pode usar a `range` para iterar os alertas em `ExtendedData`:

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
```

Dentro do intervalo, o ponto não se refere mais a `ExtendedData`, mas a um `Alert`. Você pode usar `{{ .Labels }}` para imprimir as etiquetas de cada alerta. Isso funciona porque `{{ range .Alerts }}` altera o ponto para se referir ao alerta atual na lista de alertas. Quando o intervalo termina, o ponto é redefinido para o valor que tinha antes do início do intervalo, que neste exemplo é `ExtendedData`:

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
{/* does not work, .Labels does not exist here */}}
{{ .Labels }}
{/* works, cursor was reset */}}
```

```
{{ .Status }}
```

Repita sobre anotações e rótulos

Vamos escrever um modelo para imprimir as etiquetas de cada alerta no formato `The name of the label is $name, and the value is $value`, onde `$name` e `$value` conter o nome e o valor de cada etiqueta.

Como no exemplo anterior, use um intervalo para iterar sobre os alertas de `.Alerts` forma que o ponto se refira ao alerta atual na lista de alertas e, em seguida, use um segundo intervalo nos rótulos classificados para que o ponto seja atualizado uma segunda vez para se referir ao rótulo atual.

Dentro do segundo intervalo, use `.Name` e `.Value` para imprimir o nome e o valor de cada etiqueta:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
The name of the label is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ range .Annotations.SortedPairs }}
The name of the annotation is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ end }}
```

As funções de índice

Para imprimir uma anotação ou etiqueta específica, use a `index` função.

```
{{ range .Alerts }}
The name of the alert is {{ index .Labels "alertname" }}
{{ end }}
```

Se declarações

Você pode usar instruções `if` em modelos. Por exemplo, para imprimir `There are no alerts` se não houver alertas, `.Alerts` você escreveria o seguinte:

```
{{ if .Alerts }}
There are alerts
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Com

With é semelhante às instruções if, porém, diferentemente das instruções if, with atualiza o ponto para se referir ao valor de with:

```
{{ with .Alerts }}
There are {{ len . }} alert(s)
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Variáveis

As variáveis no texto/modelo devem ser criadas dentro do modelo. Por exemplo, para criar uma variável chamada `$variable` com o valor atual de ponto, você escreveria o seguinte:

```
{{ $variable := . }}
```

Você pode usar `$variable` dentro de um intervalo ou `with` se referirá ao valor do ponto no momento em que a variável foi definida, não ao valor atual do ponto.

Por exemplo, você não pode escrever um modelo que use `{{ .Labels }}` no segundo intervalo porque aqui o ponto se refere ao rótulo atual, não ao alerta atual:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{/* does not work because in the second range . is a label not an alert */}}
There are {{ len .Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Você pode corrigir isso definindo uma variável chamada `$alert` no primeiro intervalo e antes do segundo intervalo:

```
{{ range .Alerts }}
{{ $alert := . }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{/* works because $alert refers to the value of dot inside the first range */}}
There are {{ len $alert.Labels }}
```

```
{{ end }}  
{{ end }}
```

Intervalo com índice

Você pode obter o índice de cada alerta dentro de um intervalo definindo variáveis de índice e valor no início do intervalo:

```
{{ $num_alerts := len .Alerts }}  
{{ range $index, $alert := .Alerts }}  
This is alert {{ $index }} out of {{ $num_alerts }}  
{{ end }}
```

Definir modelos

Você pode definir modelos que podem ser usados em outros modelos, usando `define` e o nome do modelo entre aspas duplas. Você não deve definir modelos com o mesmo nome de outros modelos, incluindo modelos padrão `__subject`, como `__text_values_list` `__text_alert_list`, `default.title` `default.message` e. Quando um modelo foi criado com o mesmo nome de um modelo padrão ou um modelo em outro modelo de notificação, o Grafana pode usar qualquer um dos modelos. Grafana não impede nem mostra uma mensagem de erro quando há dois ou mais modelos com o mesmo nome.

```
{{ define "print_labels" }}  
{{ end }}
```

Executar modelos

Você pode executar o modelo definido em seu modelo usando `template` o nome do modelo entre aspas duplas e o cursor que deve ser passado para o modelo:

```
{{ template "print_labels" . }}
```

Transmita dados para modelos

Dentro de um modelo, `point` se refere ao valor que é passado para o modelo.

Por exemplo, se um modelo receber uma lista de alertas de disparo, `point` se referirá a essa lista de alertas de disparo:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Se o modelo receber os rótulos classificados para um alerta, o ponto se referirá à lista de rótulos classificados:

```
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
```

Isso é útil ao escrever modelos reutilizáveis. Por exemplo, para imprimir todos os alertas, você pode escrever o seguinte:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Então, para imprimir apenas os alertas de disparo, você pode escrever o seguinte:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts.Firing }}
```

Isso funciona porque ambos `.Alerts` e `.Alerts.Firing` são listas de alertas.

```
{{ define "print_alerts" }}  
{{ range . }}  
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}  
{{ end }}  
{{ end }}
```

Comentários

Você pode adicionar comentários com `{{/* e*/}}`:

```
{{/* This is a comment */}}
```

Para evitar que comentários adicionem quebras de linha, use:

```
{{- /* This is a comment with no leading or trailing line breaks */ -}}
```

Indentação

Você pode usar recuo, tanto tabulações quanto espaços, e quebras de linha, para tornar os modelos mais legíveis:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

No entanto, o recuo no modelo também estará presente no texto. A seguir, veremos como removê-lo.

Remova espaços e quebras de linha

Em texto/modelo, use `{{- e -}}` para remover espaços à esquerda e à direita e quebras de linha.

Por exemplo, ao usar recuo e quebras de linha para tornar um modelo mais legível:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

O recuo e as quebras de linha também estarão presentes no texto:

```
  alertname = "Test"

  grafana_folder = "Test alerts"
```

Você pode remover o recuo e as quebras de linha do texto, alterando `}}` para `-}}` no início de cada intervalo:

```
{{ range .Alerts -}}
  {{ range .Labels.SortedPairs -}}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

O recuo e as quebras de linha no modelo agora estão ausentes do texto:

```
alertname = "Test"
grafana_folder = "Test alerts"
```

Crie modelos de notificação

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Crie modelos de notificação reutilizáveis para enviar aos seus pontos de contato.

Você pode adicionar um ou mais modelos ao seu modelo de notificação.

O nome do modelo de notificação deve ser exclusivo. Você não pode ter dois modelos com o mesmo nome no mesmo modelo de notificação ou em modelos de notificação diferentes. Evite definir modelos com o mesmo nome dos modelos padrão, como: `__subject` `__text_values_list` `__text_alert_list`, `default.title` `default.message` e.

Na guia Pontos de contato, você pode ver uma lista dos seus modelos de notificação.

Criação de modelos de notificação

Para criar um modelo de notificação

1. Escolha Alertas, portal de gerenciamento, IRM, Pontos de contato.
2. Escolha a guia Modelos de notificação e, em seguida, + Adicionar modelo de notificação.
3. Escolha um nome para o modelo de notificação, como `email.subject`.
4. Escreva o conteúdo do modelo no campo de conteúdo.

Por exemplo: .

```
{{ if .Alerts.Firing -}}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
  {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

5. Salve as alterações.

`{{ define "email.subject" }}`(onde `email.subject` está o nome do seu modelo) e `{{ end }}` é automaticamente adicionado ao início e ao final do conteúdo.

Para criar um modelo de notificação que contenha mais de um modelo

1. Escolha Alertas, portal de gerenciamento, IRM, Pontos de contato.
2. Escolha a guia Modelos de notificação e, em seguida, + Adicionar modelo de notificação.
3. Insira um nome para o modelo geral de notificação. Por exemplo, `email`.
4. Escreva cada modelo no campo Conteúdo, incluindo `{{ define "name-of-template" }}` e `{{ end }}` no início e no final de cada modelo. Você pode usar nomes descritivos para cada um dos modelos no modelo de notificação, por exemplo, `email.subject` ou `email.message`. Nesse caso, não reutilize o nome do modelo de notificação inserido acima.

As seções posteriores mostram exemplos detalhados de modelos que você pode criar.

5. Clique em Salvar.

Pré-visualize modelos de notificação

Visualize a aparência dos seus modelos de notificação antes de usá-los em seus pontos de contato, ajudando você a entender o resultado do modelo que você está criando e dando a chance de corrigir quaisquer erros antes de salvar o modelo.

Note

As visualizações de notificações estão disponíveis apenas para o Grafana Alertmanager.

Para visualizar seus modelos de notificação

1. Escolha Alertas, portal de gerenciamento, IRM, Pontos de contato.
2. Escolha a guia Modelos de notificação e, em seguida, + Adicionar modelo de notificação ou edite um modelo existente.
3. Adicione ou atualize o conteúdo do seu modelo.

Os dados padrão são fornecidos e você pode adicionar ou editar dados de alerta a eles, bem como às instâncias de alerta. Você pode adicionar dados de alerta diretamente na própria

janela de dados do Payload ou clicar em Selecionar instâncias de alerta ou Adicionar alertas personalizados.

4. [Opcional] Para adicionar dados de alerta de instâncias de alerta existentes:
 1. Escolha Selecionar instâncias de alerta.
 2. Passe o mouse sobre as instâncias de alerta para ver mais informações sobre cada instância de alerta/
 3. Escolha Confirmar para adicionar a instância de alerta à carga.
5. [Opcional] Para adicionar dados de alerta usando o editor de dados de alertas, escolha Adicionar dados personalizados:
 1. Adicione anotações, rótulos personalizados ou defina um painel ou painel.
 2. Alterne entre Acionamento ou Resolvido, dependendo se você deseja adicionar alertas de disparo ou resolvidos à sua notificação.
 3. Escolha Adicionar dados de alerta.
 4. Escolha Atualizar visualização para ver qual será a aparência do conteúdo do seu modelo e os dados de carga útil correspondentes.

Se houver algum erro em seu modelo, ele será exibido na Pré-visualização e você poderá corrigi-lo antes de salvá-lo.

6. Salve as alterações.

Criação de um modelo para o assunto da mensagem

Crie um modelo para o assunto de um e-mail que contenha o número de alertas acionados e resolvidos, como neste exemplo:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Para criar um modelo para o assunto de um e-mail

1. Crie um modelo chamado `email.subject` com o seguinte conteúdo:

```
{{ define "email.subject" }}  
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts  
{{ end }}
```

- Use o modelo ao criar sua integração de ponto de contato, colocando-a no campo Assunto com a template palavra-chave.

```

{{ template "email.subject" . }}

```

Criando um modelo para a mensagem de um e-mail

Crie um modelo para a mensagem de um e-mail que contenha um resumo de todos os alertas acionados e resolvidos, como neste exemplo:

```

There are 2 firing alerts, and 1 resolved alerts

Firing alerts:

- alertname=Test 1 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=1
- alertname=Test 2 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=2

Resolved alerts:

- alertname=Test 3 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=0

```

Para criar um modelo para a mensagem de um e-mail

- Crie um modelo de notificação chamado `email` com dois modelos no conteúdo: `email.message_alert` `email.message` e.

O `email.message_alert` modelo é usado para imprimir as etiquetas e os valores de cada alerta acionado e resolvido, enquanto o `email.message` modelo contém a estrutura do e-mail.

```

{{- define "email.message_alert" -}}
{{- range .Labels.SortedPairs }}{{ .Name }}={{ .Value }} {{ end }} has value(s)
{{- range $k, $v := .Values }} {{ $k }}={{ $v }}{{ end }}
{{- end -}}

{{ define "email.message" }}
There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, and {{ len .Alerts.Resolved }}
resolved alerts

{{ if .Alerts.Firing -}}
Firing alerts:
{{- range .Alerts.Firing }}

```

```

- {{ template "email.message_alert" . }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ if .Alerts.Resolved -}}
Resolved alerts:
{{- range .Alerts.Resolved }}
- {{ template "email.message_alert" . }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ end }}

```

2. Use o modelo ao criar sua integração de ponto de contato, colocando-a no campo Corpo do texto com a template palavra-chave.

```

{{ template "email.message" . }}

```

Criação de um modelo para o título de uma mensagem do Slack

Crie um modelo para o título de uma mensagem do Slack que contenha o número de alertas acionados e resolvidos, como no exemplo a seguir:

```

1 firing alerts, 0 resolved alerts

```

Para criar um modelo para o título de uma mensagem do Slack

1. Crie um modelo chamado `slack.title` com o seguinte conteúdo:

```

{{ define "slack.title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}

```

2. Execute o modelo a partir do campo de título na integração do seu ponto de contato.

```

{{ template "slack.title" . }}

```

Criação de um modelo para o conteúdo de uma mensagem do Slack

Crie um modelo para o conteúdo de uma mensagem do Slack que contenha uma descrição de todos os alertas acionados e resolvidos, incluindo seus rótulos, anotações e URL do painel.

Note

Este modelo é apenas para alertas gerenciados pela Grafana. Para usar o modelo para alertas gerenciados pela fonte de dados, exclua as referências a `DashboardURL` e `SilenceURL`. Para obter mais informações sobre como configurar as notificações do Prometheus, consulte a documentação do [Prometheus](#) sobre notificações.

```
1 firing alerts:
```

```
[firing] Test1
```

```
Labels:
```

- alertname: Test1
- grafana_folder: GrafanaCloud

```
Annotations:
```

- description: This is a test alert

```
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1
```

```
1 resolved alerts:
```

```
[firing] Test2
```

```
Labels:
```

- alertname: Test2
- grafana_folder: GrafanaCloud

```
Annotations:
```

- description: This is another test alert

```
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1
```

Para criar um modelo para o conteúdo de uma mensagem do Slack

1. Crie um modelo chamado `slack` com dois modelos no conteúdo: `slack.print_alert` e `slack.message`.

O `slack.print_alert` modelo é usado para imprimir as etiquetas, as anotações e o `DashboardURL`, enquanto o `slack.message` modelo contém a estrutura da notificação.

```

{{ define "slack.print_alert" -}}
[{{.Status}}] [{{ .Labels.alertname }}
Labels:
{{ range .Labels.SortedPairs -}}
- [{{ .Name }}]: [{{ .Value }}]
{{ end -}}
{{ if .Annotations -}}
Annotations:
{{ range .Annotations.SortedPairs -}}
- [{{ .Name }}]: [{{ .Value }}]
{{ end -}}
{{ end -}}
{{ if .DashboardURL -}}
  Go to dashboard: [{{ .DashboardURL }}]
{{- end }}
{{- end }}

{{ define "slack.message" -}}
{{ if .Alerts.Firing -}}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts:
{{ range .Alerts.Firing }}
{{ template "slack.print_alert" . }}
{{ end -}}
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
{{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts:
{{ range .Alerts.Resolved }}
{{ template "slack.print_alert" . }}
{{ end -}}
{{ end }}
{{- end }}

```

2. Execute o modelo a partir do campo do corpo do texto na integração do seu ponto de contato:

```

{{ template "slack.message" . }}

```

Crie modelos para e-mail e Slack com modelos compartilhados

Em vez de criar modelos de notificação separados para cada ponto de contato, como e-mail e Slack, você pode compartilhar o mesmo modelo.

Por exemplo, se você quiser enviar um e-mail com esse assunto e uma mensagem do Slack com esse título `1 firing alerts, 0 resolved alerts`, você pode criar um modelo compartilhado.

Para criar um modelo compartilhado

1. Crie um modelo chamado `common.subject_title` com o seguinte conteúdo:

```
{{ define "common.subject_title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Para e-mail, execute o modelo a partir do campo de assunto na integração do seu ponto de contato de e-mail:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

3. Para o Slack, execute o modelo a partir do campo de título na integração do seu ponto de contato do Slack:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

Usando modelos de notificação

Use modelos em pontos de contato para personalizar suas notificações.

Para usar um modelo ao criar um ponto de contato

1. No menu Alertas, escolha a guia Pontos de contato para ver uma lista dos pontos de contato existentes.
2. Escolha Novo. Como alternativa, você pode editar um ponto de contato existente escolhendo o ícone Editar.
3. Insira os modelos que você deseja usar em um campo, como Mensagem ou Assunto. Para inserir um modelo, use o formulário `{{ template "template_name" . }}`, substituindo *template_name pelo nome* do modelo que você deseja usar.
4. Escolha Salvar ponto de contato.

Referência do modelo

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esta seção fornece informações de referência para criar seus modelos.

Alerta (tipo)

O tipo de alerta contém os seguintes dados.

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
Status	string	firing ou resolved.	<code>{{ .Status }}</code>
Rótulos	KeyValue	Um conjunto de etiquetas anexadas ao alerta.	<code>{{ .Labels }}</code>
Anotações	KeyValue	Um conjunto de anotações anexado ao alerta.	<code>{{ .Annotations }}</code>
Valores	KeyValue	Os valores de todas as expressões, incluindo condições clássicas	<code>{{ .Values }}</code>
StartsAt	Hora. Hora	Hora em que o alerta começou a disparar.	<code>{{ .StartsAt }}</code>
EndsAt	Hora. Hora	Definido somente se a hora de término	<code>{{ .EndsAt }}</code>

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
		de um alerta for conhecida. Caso contrário, defina um período de tempo limite configurável a partir do momento em que o último alerta foi recebido.	
URL do gerador	string	Um link de retorno para o Grafana ou para o Alertmanager externo.	<code>{{ .GeneratorURL }}</code>
URL de silêncio	string	Um link para silenciar o alerta (com rótulos para esse alerta pré-preenchidos). Somente para alertas gerenciados pela Grafana.	<code>{{ .SilenceURL }}</code>
URL do painel	string	Link para o painel do grafana, se a regra de alerta pertencer a uma. Somente para alertas gerenciados pela Grafana.	<code>{{ .DashboardURL }}</code>
URL do painel	string	Link para o painel do painel do grafana, se a regra de alerta pertencer a uma. Somente para alertas gerenciados pela Grafana.	<code>{{ .PanelURL }}</code>

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
Impressão digital	string	Impressão digital que pode ser usada para identificar o alerta.	<code>{{ .Fingerprint }}</code>
ValueString	string	Uma string que contém os rótulos e o valor de cada expressão reduzida no alerta.	<code>{{ .ValueString }}</code>

ExtendedData

O ExtendedData objeto contém as seguintes propriedades.

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
Receptor	string	O nome do ponto de contato que está enviando a notificação.	<code>{{ .Receiver }}</code>
Status	string	Caso contrário resolved, o status é firing se pelo menos um alerta estiver sendo disparado.	<code>{{ .Status }}</code>
Alertas	<code>[]Alert</code>	Lista de todos os alertas acionados e resolvidos nesta notificação.	There are <code>{{ len .Alerts }}</code> alerts
Alertas de disparo	<code>[]Alert</code>	Lista de todos os alertas de disparo nesta notificação.	There are <code>{{ len .Alerts.F</code>

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
			<code>firing }} firing alerts</code>
Alertas resolvidos	<code>[]Alert</code>	Lista de todos os alertas resolvidos nessa notificação.	<code>There are {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts</code>
GroupLabels	<code>KeyValue</code>	Os rótulos que agrupam esses alertas nessa notificação.	<code>{{ .GroupLabels }}</code>
CommonLabels	<code>KeyValue</code>	Os rótulos comuns a todos os alertas nesta notificação.	<code>{{ .CommonLabels }}</code>
CommonAnnotations	<code>KeyValue</code>	As anotações comuns a todos os alertas nessa notificação.	<code>{{ .CommonAnnotations }}</code>
URL externo	<code>string</code>	Um link para o espaço de trabalho da Grafana ou para o Alertmanager que enviou essa notificação.	<code>{{ .ExternalURL }}</code>

KeyValue digitar

O `KeyValue` tipo é um conjunto de pares de cadeias de chave/valor que representam rótulos e anotações.

Além do acesso direto aos dados armazenados como um `KeyValue`, também existem métodos para classificar, remover e transformar os dados.

Nome	Argumentos	Retornos	Observações	Exemplo
SortedPairs		Lista ordenada de pares de cadeias de chaves e valores		<code>{{ .Annotations.SortedPairs }}</code>
Remove	<code>[] string</code>	KeyValue	Retorna uma cópia do mapa Chave/Valor sem as chaves fornecidas.	<code>{{ .Annotations.Remove "summary" }}</code>
Nomes		<code>[] string</code>	Lista de nomes	<code>{{ .Names }}</code>
Valores		<code>[] string</code>	Lista de valores	<code>{{ .Values }}</code>

Tempo

O tempo vem do [time](#) pacote Go. Você pode imprimir uma hora em vários formatos diferentes. Por exemplo, para imprimir a hora em que um alerta foi acionado no formato `Monday, 1st January 2022 at 10:00AM`, você escreve o seguinte modelo:

```
{{ .StartsAt.Format "Monday, 2 January 2006 at 3:04PM" }}
```

Você pode encontrar uma referência para o formato de hora do Go [aqui](#).

Gerenciar pontos de contato

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A exibição da lista de pontos de contato lista todos os pontos de contato e modelos de notificação existentes.

Na guia Pontos de contato, você pode:

- Pesquise nomes e tipos de pontos de contato e integrações.
- Veja todos os pontos de contato e integrações existentes.
- Veja para quantas políticas de notificação cada ponto de contato está sendo usado e navegue diretamente até as políticas de notificação vinculadas.
- Visualize o status das entregas de notificações.
- Exporte pontos de contato individuais ou todos os pontos de contato no formato JSON, YAML ou Terraform.
- Exclua pontos de contato que não estão sendo usados por uma política de notificação.

Na guia Modelos de notificação, você pode:

- Visualize, edite, copie ou exclua modelos de notificação existentes.

Silenciando notificações de alerta para fontes de dados do Prometheus

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Para fontes de dados externas do Alert Manager (incluindo o Amazon Managed Service for Prometheus), você pode suprimir as notificações de alerta silenciosamente. Um silêncio só impede a criação de notificações: os silêncios não impedem que as regras de alerta sejam avaliadas e não impedem que as instâncias de alerta sejam mostradas na interface do usuário. Ao silenciar um alerta, você especifica uma janela de tempo para que ele seja suprimido.

Você pode configurar silêncios para uma fonte de dados externa do Alertmanager.

 Note

Para suprimir as notificações de alerta em intervalos regulares ou para outras fontes de dados (por exemplo, durante períodos regulares de manutenção), use [Horários de silenciar](#) em vez de silenciar.

Para adicionar um silêncio

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas.
2. Escolha Silences.
3. Escolha um Alertmanager no menu suspenso Alertmanager.
4. Escolha Criar silêncio.
5. Selecione a data de início e término em Início e fim do Silêncio para indicar quando o silêncio deve entrar em vigor e quando deve terminar.
6. Como alternativa à definição de um horário de término, em Duração, especifique por quanto tempo o silêncio é aplicado. Isso atualiza automaticamente a hora de término no campo Início e término do Silêncio.
7. Nos campos Rótulo e Valor, insira um ou mais rótulos correspondentes. Os matchers determinam a quais regras o silêncio se aplica. Todos os alertas correspondentes (em estado de disparo) serão exibidos no campo Instâncias de alertas afetadas.
8. Opcionalmente, adicione um comentário descrevendo o silêncio.
9. Selecione Enviar.

Para editar um silêncio

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas.
2. Escolha Silêncios para ver a lista de silêncios existentes.
3. Encontre o silêncio que você deseja editar e escolha Editar (ícone de caneta).
4. Faça as alterações desejadas e escolha Enviar para salvar suas alterações.

Você pode editar um silêncio existente escolhendo o ícone Editar (caneta).

Para criar um link de URL para um formulário de silêncio

Ao vincular a um formulário de silêncio, forneça os rótulos correspondentes padrão e os parâmetros de `comment` consulta `matcher` e comentários correspondentes. O `matcher` parâmetro deve estar no seguinte formato, `[label][operator][value]` onde o `operator` parâmetro pode ser um dos seguintes: `=` (equals, not regex), `!=` (not equals, not regex), `!` (equals, regex), `=~` (not equals, regex). `!` `~` O URL pode conter vários parâmetros de consulta com a chave `matcher`. Por exemplo, para criar um link para um formulário de silêncio com rótulos `severity=critical cluster!~europe-.*` e comentários correspondentes `Silence critical EU alerts`, crie uma URL `https://mygrafana/alerting/silence/new?matcher=severity%3Dcritical&matcher=cluster!~europe-.*&comment=Silence%20critical%20EU%20alert`.

Para vincular a uma nova página de silêncio para um gerenciador de alertas externo, adicione um `alertmanager` parâmetro de consulta

Para remover um silêncio

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas.
2. Escolha Silêncios para ver a lista de silêncios existentes.
3. Selecione o silêncio que você deseja encerrar e escolha Não silenciar. Isso encerra a supressão do alerta.

Note

O cancelamento do silenciamento encerra a supressão do alerta, como se o horário final estivesse definido para o horário atual. Os silêncios que terminaram (automática ou manualmente) são retidos e listados por cinco dias. Você não pode remover um silêncio da lista manualmente.

Exibir e filtrar regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A página de alertas lista as regras de alerta. Por padrão, as regras são agrupadas por tipos de fontes de dados. A seção Grafana lista as regras gerenciadas pela Grafana. As regras de alerta para fontes de dados compatíveis com o Prometheus também estão listadas aqui. Você pode visualizar as regras de alerta para fontes de dados compatíveis com o Prometheus, mas não pode editá-las.

A seção de regras Mimir/Cortex/Loki lista todas as regras para fontes de dados Mimir, Cortex ou Loki. As regras de alerta na nuvem também estão listadas nesta seção.

Ao gerenciar grandes volumes de alertas, você pode usar recursos estendidos de pesquisa de regras de alerta para filtrar pastas, grupos de avaliação e regras. Além disso, você pode filtrar as regras de alerta por suas propriedades, como rótulos, estado, tipo e integridade.

Exibir regras de alerta

Usando os alertas da Grafana, você pode visualizar todos os seus alertas em uma página.

Para ver os detalhes do alerta

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Regras de alerta. Por padrão, a exibição em lista é exibida.
2. Em Exibir como, você pode alternar entre as visualizações Agrupado, Lista e Estado escolhendo a opção de sua preferência.
3. Expanda a linha de regras para ver os rótulos das regras, as anotações, as fontes de dados, as consultas de regras e uma lista de instâncias de alerta resultantes da regra.

Nessa página, você também pode fazer cópias de uma regra de alerta para ajudá-lo a reutilizar as regras existentes.

Exportar regras de alerta

Você pode exportar regras para YAML ou JSON na área de trabalho da Grafana.

- Escolha o ícone Exportar grupo de regras ao lado de cada grupo de regras de alerta para exportar para YAML, JSON ou Terraform.
- Escolha Exportar regras para exportar todas as regras de alerta gerenciadas da Grafana para YAML, JSON ou Terraform.
- Escolha Mais, Modificar exportação ao lado de cada regra de alerta individual em um grupo para editar as regras de alerta provisionadas e exportar uma versão modificada.

Exibir definições de consulta para alertas provisionados

Visualize definições de consulta somente para leitura para alertas provisionados. Verifique rapidamente se suas consultas de regras de alerta estão corretas, sem precisar acessar seu repositório “as-code” para ver as definições de regras.

Visualização agrupada

A exibição agrupada mostra as regras de alerta do Grafana agrupadas por pasta e as regras de alerta do Loki ou do Prometheus agrupadas por `+ namespace group`. Essa é a exibição padrão da lista de regras, destinada ao gerenciamento de regras. Você pode expandir cada grupo para ver uma lista de regras desse grupo. Expanda ainda mais uma regra para ver seus detalhes. Você também pode expandir os botões de ação e alertas resultantes da regra para ver seus detalhes.

Visão do estado

A visualização do estado mostra as regras de alerta agrupadas por estado. Use essa exibição para ter uma visão geral de quais regras estão em qual estado. Cada regra pode ser expandida para ver seus detalhes. Botões de ação e quaisquer alertas gerados por essa regra, e cada alerta pode ser expandido ainda mais para visualizar seus detalhes.

Filtrando regras de alerta

Você pode filtrar as regras de alerta que aparecem na página de alertas de várias maneiras.

Para filtrar as regras de alerta

1. Em **Selecionar fontes de dados**, selecione uma fonte de dados. Você pode ver as regras de alerta que consultam a fonte de dados selecionada.
2. Em **Pesquisar por rótulo**, insira os critérios de pesquisa usando seletores de rótulos. Por exemplo, `environment=production;region=~US|EU,severity!=warning`.
3. Em **Filtrar alertas por estado**, selecione um estado de alerta que você deseja ver. Você pode ver as regras de alerta que correspondem a esse estado. As regras que correspondem a outros estados estão ocultas.

Horários de silenciar

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O tempo de silêncio é um intervalo de tempo recorrente em que nenhuma nova notificação de uma política é gerada ou enviada. Use-os para evitar que os alertas sejam acionados por um período específico e recorrente, por exemplo, um período de manutenção regular.

Assim como os silêncios, os tempos de silenciamento não impedem que as regras de alerta sejam avaliadas, nem impedem que as instâncias de alerta sejam mostradas na interface do usuário. Eles apenas impedem a criação de notificações.

Você pode configurar os tempos de mudo gerenciados pelo Grafana, bem como os horários de mudo para uma fonte de dados externa do Alertmanager.

Horários de silêncio versus silêncios

A tabela a seguir destaca as diferenças entre os tempos de mudo e os silêncios.

Temporização de mudo	Silêncio
Usa definições de intervalo de tempo que podem ocorrer novamente.	Tem um horário fixo de início e término.
É criado e depois adicionado às políticas de notificação.	Usa rótulos para comparar com um alerta para determinar se deve ser silenciado ou não.

Adicionando um tempo de mudo

Você pode criar horários de mudo no seu espaço de trabalho da Grafana.

Para adicionar uma temporização de mudo

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas.
2. Escolha Políticas de notificação e, em seguida, selecione a guia Silenciar horários.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione o Alertmanager que você deseja editar.
4. Escolha o botão + Adicionar temporização de mudo.

5. Preencha o formulário para criar um [intervalo de tempo](#) compatível com o tempo de silenciamento.
6. Salve seu tempo de mudo.

Adicionar um tempo de silêncio a uma política de notificação

Depois de definir um tempo de silenciamento, você o usa adicionando-o à política de notificação que deseja silenciar em intervalos regulares.

Para adicionar um tempo de silêncio a uma política de notificação

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas.
2. Escolha Políticas de notificação e, em seguida, selecione a guia Políticas de notificação.
3. Selecione a política de notificação à qual você gostaria de adicionar o tempo de silenciamento e escolha... , Editar.
4. No menu suspenso Mute Timings, selecione os horários de mudo que você gostaria de adicionar à política.
5. Salve as alterações.

Intervalos de tempo

Um intervalo de tempo é uma duração específica durante a qual os alertas são suprimidos. A duração geralmente consiste em um intervalo de tempo específico e nos dias da semana, mês ou ano.

As opções de intervalo de tempo de suporte são:

- Intervalo de tempo — O horário incluindo o horário de início e exclusivo do horário de término (em UTC, se nenhum local tiver sido selecionado, caso contrário, horário local).
- Localização — Define a localização do horário — o intervalo de tempo é exibido no horário local do local.
- Dias da semana — O dia ou intervalo de dias da semana. Por exemplo, `monday:thursday`.
- Dias do mês — As datas dentro de um mês. Os valores podem variar de 1 -31. Valores negativos especificam os dias do mês na ordem inversa, -1 representando o último dia do mês.
- Meses — Os meses do ano em qualquer nome numérico ou completo do mês do calendário. Por exemplo, `1, may:august`.

- Anos — O ano ou anos do intervalo. Por exemplo, 2023:2024.

Cada um desses elementos pode ser uma lista e pelo menos um item no elemento deve ser satisfeito para ser compatível. Os campos também suportam intervalos, usando : . Por exemplo, monday:thursday.

Se um campo for deixado em branco, qualquer momento corresponderá ao campo. Para que um instante corresponda a um intervalo de tempo completo, todos os campos devem corresponder. Um tempo de silêncio pode conter vários intervalos de tempo.

Se você quiser especificar uma duração exata, especifique todas as opções necessárias para essa duração. Por exemplo, se você quiser criar um intervalo de tempo para a primeira segunda-feira do mês, para março, junho, setembro e dezembro, entre 12:00 e 24:00 UTC, sua especificação de intervalo de tempo pode ser:

- Intervalo de tempo:
 - Hora de início: 12:00
 - Hora de término: 24:00
- Dias da semana: monday
- Meses: 3, 6, 9, 12
- Dias do mês: 1:7

Veja o estado e a integridade das regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O estado e a integridade das regras de alerta fornecem vários indicadores-chave de status sobre seus alertas.

Há três componentes:

- [Estado da regra de alerta](#)
- [Estado da instância de alerta](#)
- [Integridade da regra de alerta](#)

Embora relacionado, cada componente transmite informações sutilmente diferentes.

Para ver o estado e a integridade de suas regras de alerta

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas.
2. Escolha Regras de alerta para ver a lista de alertas existentes.
3. Escolha uma regra de alerta para ver seu estado e integridade.

Estado da regra de alerta

Uma regra de alerta pode estar em qualquer um dos seguintes estados:

Estado	Descrição		
Normal	Nenhuma das séries temporais retornadas pelo mecanismo de avaliação está em um <code>firing</code> estado <code>pending</code> ou.		
Pendente	Pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação é <code>pending</code> .		
Demitindo	Pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação é <code>firing</code> .		

Note

Os alertas fazem a transição primeiro para `pending` e depois `firing`, portanto, são necessários pelo menos dois ciclos de avaliação antes que um alerta seja acionado.

Estado da instância de alerta

Uma instância de alerta pode estar em qualquer um dos seguintes estados:

Estado	Descrição		
Normal	O estado de um alerta que não é nem <code>pending</code> nem <code>firing</code> . Tudo está funcionando conforme o esperado.		
Pendente	O estado de um alerta que esteve ativo por menos do que a duração do limite configurado.		
Geração de alertas	O estado de um alerta que esteve ativo por mais tempo do que a duração do limite configurado.		
Sem dados	Nenhum dado foi recebido para a janela de tempo configurada.		
Geração de alertas	Ocorreu um erro ao tentar avaliar uma regra de alerta.		

Manter o último estado

Uma regra de alerta pode ser configurada para manter o último estado quando um `Error` estado `NoData` ou for encontrado. Isso evitará que os alertas sejam disparados e que sejam resolvidos e disparados novamente. Assim como na avaliação normal, a regra de alerta passará de `pending` para `firing` após o término do período pendente.

Integridade da regra de alerta

Uma regra de alerta pode ter um dos seguintes status de saúde.

Estado	Descrição		
Ok	Sem erros ao avaliar a regra de alerta.		
Erro	Ocorreu um erro ao avaliar a regra de alerta.		
NoData	A ausência de dados em pelo menos uma série temporal retornada durante a avaliação de uma regra.		
{status}, KeepLast	A regra teria recebido outro status, mas foi configurada para manter o último estado da regra de alerta.		

Alertas especiais para NoData erros

Quando a avaliação de uma regra de alerta produz o estado `NoData` ou `Error`, o alerta da Grafana gera instâncias de alerta com os seguintes rótulos adicionais.

Rótulo	Descrição		
nome do alerta	DatasourceNoData OuDataSourceError , dependendo do estado.		
datasource_uid	O UID da fonte de dados que causou o estado.		

Note

Você precisará definir a ausência de dados ou o tratamento de NoData erros Error na regra de alerta, conforme descrito no [Configurar as regras de alerta gerenciado da Grafana](#) tópico, para gerar os rótulos adicionais.

Você pode lidar com esses alertas da mesma forma que os alertas regulares, incluindo adição de silêncios, roteamento para um ponto de contato e assim por diante.

Exibir e filtrar por grupos de alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os grupos de alertas mostram alertas agrupados de uma instância do Alertmanager. Por padrão, as regras de alerta são agrupadas pelas chaves de rótulo da política padrão nas políticas de notificação. O agrupamento de regras de alerta comuns em um único grupo de alerta evita que regras de alerta duplicadas sejam acionadas.

Você pode visualizar grupos de alertas e também filtrar as regras de alerta que correspondam a critérios específicos.

Para visualizar grupos de alertas

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha Alertas e IRM, Alertas.
2. Escolha Grupos para ver os grupos existentes.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione um Alertmanager externo como sua fonte de dados.
4. No menu suspenso Agrupar por, selecione uma combinação de rótulos para visualizar um agrupamento diferente do padrão. Isso é útil para depurar e verificar seu agrupamento de políticas de notificação.

Se um alerta não contiver rótulos especificados no agrupamento da política raiz ou no agrupamento personalizado, o alerta será adicionado a um grupo catch all com o cabeçalho de. No `grouping`

Você pode filtrar alertas por rótulo ou estado dos alertas.

Para filtrar por rótulo

- Em Pesquisar, insira um rótulo existente para ver os alertas que correspondam ao rótulo.
Por exemplo, `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning`.

Para filtrar por estado

- Em Estados, selecione entre os estados Ativo, Suprimido ou Não Processado para visualizar alertas que correspondam ao estado selecionado. Todos os outros alertas estão ocultos.

Exibir erros de notificação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 10.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Visualize os erros de notificação e entenda por que eles não foram enviados ou não foram recebidos.

Note

Esse recurso é compatível apenas com o Grafana Alertmanager.

Para visualizar erros de notificação

1. No menu à esquerda, escolha Alertas e depois Pontos de contato.

Se algum ponto de contato estiver falhando, uma mensagem no canto direito do espaço de trabalho informa que há erros e quantos.

2. Selecione um ponto de contato para ver os detalhes dos erros desse ponto de contato.

Os detalhes do erro são exibidos se você passar o mouse sobre o ícone de erro.

Se um ponto de contato tiver mais de uma integração, você verá todos os erros de cada uma das integrações listadas.

3. Na coluna Health, verifique o status da notificação.

Isso pode ser OK, Sem tentativas ou Erro.

Trabalhando na versão 9 do Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 9.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Ao criar seu espaço de trabalho do Grafana, você tem a opção de qual versão do Grafana usar. Os tópicos a seguir descrevem o uso de um espaço de trabalho do Grafana que usa a versão 9 do Grafana.

Tópicos

- [Painéis no Grafana versão 9](#)
- [Painéis e visualizações na versão 9 do Grafana](#)
- [Explore na versão 9 do Grafana](#)
- [Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Painéis no Grafana versão 9

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel é um conjunto de um ou mais [painéis](#) organizados e organizados em uma ou mais linhas. O Grafana vem com uma variedade de painéis, facilitando a construção das consultas certas e a personalização da visualização para que você possa criar o painel perfeito para sua necessidade. Cada painel pode interagir com dados de qualquer configuração [Conectar-se à fonte de dados](#).

Os instantâneos do painel são estáticos. Consultas e expressões não podem ser executadas novamente a partir de instantâneos. Como resultado, se você atualizar qualquer variável em sua consulta ou expressão, isso não alterará os dados do painel.

Tópicos

- [Usar painéis](#)
- [Criação de painéis](#)
- [Gerenciando painéis](#)
- [Compartilhamento de painéis e painéis](#)
- [Gerenciando playlists](#)
- [Adicionar e gerenciar variáveis do painel](#)
- [Avaliação do uso do painel](#)
- [Pesquisando painéis no Grafana versão 9](#)

Usar painéis

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Este tópico fornece uma visão geral dos recursos e atalhos do painel e descreve como usar a pesquisa no painel.

Atributos

Você pode usar painéis para personalizar a apresentação de seus dados das seguintes maneiras.

Atributo	Descrição
1. Início	Clique no ícone inicial do Grafana para ser redirecionado para a página inicial configurada na instância do Grafana.
2. Título	Ao clicar no título do painel, você pode pesquisar o painel contido na pasta atual.
3. Compartilhando um painel	Use essa opção para compartilhar o painel atual por link ou instantâneo. Você também pode exportar a definição do painel do modal de compartilhamento.
4. Adicionando um novo painel	Use essa opção para adicionar um painel, uma linha do painel ou um painel da biblioteca ao painel atual.
5. Configurações do painel	Use essa opção para alterar o nome, a pasta e as tags do painel e gerenciar variáveis e consultas de anotação. Para obter mais

Atributo	Descrição
	informações sobre as configurações do painel, consulte Modificando as configurações do painel .
6. Lista suspensa do seletor de horário	<p>Clique para selecionar as opções de intervalo de tempo relativo e definir intervalos de tempo absolutos personalizados.</p> <ul style="list-style-type: none">• Você pode alterar as configurações de fuso horário e ano fiscal a partir dos controles de intervalo de tempo clicando no botão Alterar configurações de horário.• As configurações de horário são salvas por painel.
7. Diminuindo o intervalo de tempo	<p>Clique para reduzir o intervalo de tempo. Para obter mais informações sobre como usar controles de intervalo de tempo, consulte Configurando o intervalo de tempo do painel.</p>
8. Atualizando o painel	<p>Clique para acionar consultas imediatamente e atualizar os dados do painel.</p>
9. Intervalo de tempo de atualização do painel	<p>Clique para selecionar um intervalo de tempo de atualização automática do painel.</p>
10. Modo de visualização	<p>Clique para exibir o painel em uma tela grande, como uma TV ou um quiosque. O modo de visualização oculta informações irrelevantes, como menus de navegação.</p>

Atributo	Descrição
11. Painel do painel	<p>O principal componente de um painel é o painel. Para adicionar um novo painel, linha do painel ou painel da biblioteca, clique em Adicionar painel.</p> <ul style="list-style-type: none">• Os painéis da biblioteca podem ser compartilhados entre vários painéis.• Para mover um painel, arraste o cabeçalho do painel para outro local.• Para redimensionar um painel, clique e arraste o canto inferior direito do painel.
12. Legenda do gráfico	<p>Altere as cores da série, o eixo y e a visibilidade da série diretamente da legenda.</p>
13. Pesquisa no painel	<p>Clique em Pesquisar para pesquisar painéis por nome ou título do painel.</p>
14. Linha do painel	<p>Uma linha do painel é um divisor lógico dentro de um painel que agrupa os painéis.</p> <ul style="list-style-type: none">• As linhas podem ser reduzidas ou expandidas, permitindo que você oculte partes do painel.• Painéis dentro de uma linha reduzida não emitem consultas.• Use linhas repetidas para criar linhas dinamicamente com base em uma variável de modelo.

Atalhos de teclado

Grafana tem vários atalhos de teclado disponíveis. Para exibir todos os atalhos de teclado disponíveis para você, pressione `? ou h` no seu teclado.

- `Ctrl+S` salva o painel atual.
- `f` abre o localizador/pesquisa do painel.
- `d+k` alterna o modo quiosque (oculta o menu).
- `d+e` expande todas as linhas.
- `d+s` abre as configurações do painel.
- `Ctrl+K` abre a paleta de comandos.
- `Esc` sai do painel quando está na visualização em tela cheia ou no modo de edição. Você também retorna ao painel a partir das configurações do painel.

Painel focado

Para usar atalhos direcionados a um painel específico, passe o mouse sobre um painel com o ponteiro.

- `e` alterna a visualização de edição do painel
- `v` alterna a visualização em tela cheia do painel
- `p` abre o recurso de compartilhamento do painel
- `pd` painel de duplicatas
- `pr` remove o painel
- `pl` alterna a legenda do painel

Configurando o intervalo de tempo do painel

O Grafana fornece várias maneiras de gerenciar os intervalos de tempo dos dados que estão sendo visualizados, para painéis, painéis e também para alertas.

Esta seção descreve as unidades de tempo e intervalos relativos suportados, os controles de tempo comuns, as configurações de tempo em todo o painel e as configurações de tempo específicas do painel.

Unidades de tempo e intervalos relativos

Grafana suporta as seguintes unidades de tempo: `s` (seconds), `m` (minutes), `h` (hours), `d` (days), `w` (weeks), `M` (months), `Q` (quarters), e `y` (years)

O operador menos permite que você volte no tempo, em relação ao agora. Se você quiser exibir o período completo da unidade (dia, semana ou mês), anexe `/<time unit>` ao final. Para visualizar períodos fiscais, use `fQ` (`fiscal quarter`) e unidades de `fy` (`fiscal year`) tempo.

O operador plus permite que você avance no tempo, em relação a agora. Por exemplo, você pode usar esse recurso para analisar dados previstos no futuro.

A tabela a seguir fornece exemplos de intervalos relativos.

Exemplo de intervalo relativo	De	Para
Últimos 5 minutos	<code>now-5m</code>	<code>now</code>
O dia até agora	<code>now/d</code>	<code>now</code>
Esta semana	<code>now/w</code>	<code>now/w</code>
Esta semana até agora	<code>now/w</code>	<code>now</code>
Este mês	<code>now/M</code>	<code>now/M</code>
Este mês até agora	<code>now/M</code>	<code>now</code>
Mês anterior	<code>now-1M/M</code>	<code>now-1M/M</code>
Este ano até agora	<code>now/Y</code>	<code>now</code>
Este ano	<code>now/Y</code>	<code>now/Y</code>
Ano fiscal anterior	<code>now-1y/fy</code>	<code>now-1y/fy</code>

Note

O Grafana Alerting não suporta timestamps `now+n` futuros e `now-1n/n` para o início de `n` até o final de `n`.

Controles de intervalo de tempo comuns

Os controles de tempo do painel e do painel têm uma interface de usuário comum. A seguir, descrevemos os controles comuns de intervalo de tempo.

- O intervalo de tempo atual, também chamado de seletor de tempo, mostra o intervalo de tempo atualmente exibido no painel ou painel que você está visualizando. Passe o cursor sobre o campo para ver os registros de data e hora exatos no intervalo e sua origem (como o navegador local). Clique no intervalo de tempo atual para alterá-lo. Você pode alterar a hora atual usando um intervalo de tempo relativo, como os últimos 15 minutos, ou um intervalo de tempo absoluto, como 2020-05-14 00:00:00 2020-05-15 23:59:59 a.
- O intervalo de tempo relativo pode ser selecionado na lista Intervalos de tempo relativos. Você pode filtrar a lista usando o campo de entrada na parte superior. Alguns exemplos de intervalos de tempo incluem Últimos 30 minutos, Últimas 12 horas, Últimos 7 dias, Últimos 2 anos, Ontem, Anteontem, Este dia na semana passada, Hoje até agora, Esta semana até agora e Este mês até agora.
- O intervalo de tempo absoluto pode ser definido de duas maneiras: digitando valores de tempo exatos ou valores de tempo relativo nos campos De e Para e clicando em Aplicar intervalo de tempo, ou clicando em uma data ou intervalo de datas no calendário exibido quando você clica no campo De ou Para. Para aplicar suas seleções, clique em Aplicar intervalo de tempo.

Outros recursos de intervalo de tempo

1. Para diminuir o zoom, clique em Cmd+Z ou Ctrl+Z. Clique no ícone para ver um intervalo de tempo maior na visualização do painel ou painel.
2. Para usar o recurso de zoom, clique e arraste para selecionar o intervalo de tempo na visualização que você deseja visualizar.

Note

A ampliação só é aplicável às visualizações de gráficos.

Atualizar painéis

Clique no ícone Atualizar painel para executar imediatamente todas as consultas no painel e atualizar as visualizações. Grafana cancela todas as solicitações pendentes quando você aciona uma atualização.

Por padrão, o Grafana não atualiza automaticamente o painel. As consultas são executadas em sua própria programação, de acordo com as configurações do painel. No entanto, se você quiser atualizar regularmente o painel, clique na seta para baixo ao lado do ícone Atualizar painel e selecione um intervalo de atualização.

Controle o intervalo de tempo usando um URL

Você pode controlar o intervalo de tempo de um painel fornecendo os seguintes parâmetros de consulta na URL do painel.

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch ou [tempo relativo](#).
- `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch ou tempo relativo.
- `time` e `time.window` define um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resulta em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.

Criação de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Depois de criar um espaço de trabalho do Grafana e entrar, você pode criar painéis e modificar as configurações de acordo com suas necessidades.

Tópicos

- [Criando painéis](#)
- [Adicionar ou editar painéis](#)
- [Modificando as configurações do painel](#)
- [Variáveis de URL do painel](#)
- [Adicionar um painel de biblioteca ao seu painel](#)

- [Gerenciando o histórico de versões do painel](#)
- [Gerenciando links do painel](#)
- [Modelo JSON do painel](#)

Criando painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Criação de um painel

Painéis e painéis permitem que você mostre seus dados de forma visual usando o Grafana. Cada painel precisa de pelo menos uma consulta para exibir uma visualização. Antes de começar, preencha os seguintes pré-requisitos.

- Certifique-se de ter as permissões adequadas. Para obter mais informações sobre permissões, consulte [Usuários, equipes e permissões](#).
- Identifique o painel ao qual você deseja adicionar o painel.
- Entenda a linguagem de consulta da fonte de dados de destino.
- Verifique se a fonte de dados para a qual você está escrevendo uma consulta foi adicionada.

Para criar um painel:

1. Faça login no Grafana, passe o cursor sobre o Painel e clique em + Novo Painel.
2. Clique em Adicionar um novo painel.
3. Na primeira linha da guia Consulta, clique na lista suspensa e selecione uma fonte de dados.
4. Escreva ou construa uma consulta na linguagem de consulta da sua fonte de dados.
5. Na lista Visualização, selecione um tipo de visualização. Grafana exibe uma prévia dos resultados da consulta com a visualização aplicada. Para obter mais informações, consulte [Opções de visualizações](#).

6. Ajuste as configurações do painel das seguintes maneiras.

- [Configurar mapeamentos de valores](#)
- [Opções específicas de visualização](#)
- [Substituir valores de campo](#)
- [Configurar limites](#)
- [Configurar opções padrão](#)

 Note

A maioria das visualizações precisa de alguns ajustes antes de exibir adequadamente as informações de que você precisa.

7. Adicione uma nota para descrever a visualização (ou descrever suas alterações) e clique em Salvar no canto superior direito da página.

 Note

As notas são úteis se você precisar reverter o painel para uma versão anterior.

Configurando linhas repetidas

Você pode configurar o Grafana para adicionar dinamicamente painéis ou linhas a um painel com base no valor de uma variável. As variáveis alteram dinamicamente suas consultas em todas as linhas de um painel. Para obter mais informações sobre painéis de repetição, consulte [Configurar painéis de repetição](#).

Você também pode repetir as linhas se tiver variáveis definidas com `Multi-value` ou `Include all values` selecionadas.

Antes de começar, certifique-se de que a consulta inclua uma variável de vários valores e, em seguida, conclua as etapas a seguir.

1. Na página inicial do painel, clique em Adicionar painel.
2. Na caixa de diálogo Adicionar um painel, clique em Adicionar uma nova linha.
3. Passe o mouse sobre o título da linha e clique no ícone de engrenagem.

4. Na caixa de diálogo Opções de linha, adicione um título e selecione a variável para a qual você deseja adicionar linhas repetidas.

 Note

Para fornecer contexto aos usuários do painel, adicione a variável ao título da linha.

Para mover um painel

1. Abra o painel do .
1. Clique no título do painel e arraste-o até o novo local. Você pode colocar um painel em um painel em qualquer local.

Para redimensionar um painel

1. Abra o painel do .
2. Para ajustar o tamanho do painel, clique e arraste o canto inferior direito do painel. Você pode dimensionar um painel de controle para atender às suas necessidades.

Adicionar ou editar painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Depois de criar um painel, você pode adicionar, editar ou remover painéis a qualquer momento.

- Exibir painel: Para visualizar um painel, no menu Início, selecione Painéis e escolha o painel que você deseja visualizar. Talvez seja necessário expandir a pasta que contém o painel.

- Adicionar painel: para adicionar um painel a um painel, escolha o ícone Adicionar painel na barra de menu na parte superior da página.
- Para editar um painel existente em um painel, escolha o ícone do menu que aparece quando você passa o mouse sobre o painel e escolha Editar.
- Remover painel Para remover um painel existente em um painel, escolha o ícone de menu que aparece quando você passa o mouse sobre o painel e escolha Remover.

Modificando as configurações do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A página de configurações do painel permite que você:

- Edite as propriedades gerais do painel, incluindo configurações de horário.
- Adicione consultas de anotação.
- Adicione variáveis do painel.
- Adicione links.
- Veja o modelo JSON do painel

Para acessar a página de configuração do painel:

1. Abra um painel no modo de edição.
2. Clique em Configurações do painel (ícone de engrenagem) localizado na parte superior da página.

Modificando as configurações de horário do painel

Ajuste as configurações de horário do painel quando quiser alterar o fuso horário do painel, a hora do navegador local e especificar intervalos de tempo de atualização automática.

Para modificar as configurações de horário do painel

1. Na página de configurações do painel, selecione Geral.
 2. Navegue até a seção Opções de horário.
 3. Especifique as configurações de horário de acordo com as descrições a seguir.
 4. O fuso horário especifica o fuso horário local do serviço ou sistema que você está monitorando. Isso pode ser útil ao monitorar um sistema ou serviço que opera em vários fusos horários.
 - Grafana usa o fuso horário padrão selecionado para o perfil do usuário, equipe ou organização. Se nenhum fuso horário for especificado para o perfil do usuário, uma equipe da qual o usuário é membro ou a organização, o Grafana usa o horário local do navegador.
 - O fuso horário configurado para o navegador do usuário visualizador, a hora local do navegador, é usado. Geralmente, é o mesmo fuso horário definido no computador.
 - Use [fusos horários padrão ISO 8601](#), incluindo UTC.
- A atualização automática personaliza as opções exibidas para o tempo relativo e as opções de atualização automática. As entradas são separadas por vírgula e aceitam qualquer unidade de tempo válida.
 - Agora, o atraso substitui o now tempo inserindo um atraso de tempo. Use essa opção para acomodar atrasos conhecidos na agregação de dados para evitar valores nulos.
 - Ocultar seletor de hora remove a exibição do seletor de hora Grafana.

Note

Para ter controles de tempo, seus dados devem incluir uma coluna de tempo. Consulte a documentação da sua [fonte de dados](#) específica para obter mais informações sobre como incluir uma coluna de tempo.

Adicionar uma consulta de anotação

Uma consulta de anotação é uma consulta que consulta eventos. Esses eventos podem ser visualizados em gráficos no painel como linhas verticais junto com um pequeno ícone sobre o qual você pode passar o mouse para ver as informações do evento.

Para adicionar uma consulta de anotação

1. Na página de configurações do painel, selecione Anotações.
2. Selecione Adicionar consulta de anotação.
3. Insira um nome e selecione uma fonte de dados.
4. Preencha o restante do formulário para criar uma consulta e uma anotação.

A interface do usuário do editor de consultas muda com base na fonte de dados que você seleciona. Consulte a documentação da [fonte de dados](#) para obter detalhes sobre como criar uma consulta.

Adicionando uma variável

As variáveis permitem que você crie painéis mais interativos e dinâmicos. Em vez de codificar coisas como nomes de servidores, aplicativos e sensores em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são exibidas como listas suspensas na parte superior do painel. Essas listas suspensas facilitam a alteração dos dados exibidos em seu painel.

Para obter mais informações sobre variáveis, consulte [Variáveis](#).

1. Na página de configurações do painel, clique em Variável no menu da seção do lado esquerdo e depois no botão Adicionar variável.
2. Na seção Geral, o nome da variável. Esse é o nome que você usará posteriormente nas consultas.
3. Selecione um tipo de variável.

Note

O tipo de variável que você seleciona afeta os campos que você preenche na página.

4. Defina a variável e clique em Atualizar.

Adicionar um link

Os links do painel permitem que você coloque links para outros painéis e sites diretamente abaixo do cabeçalho do painel. Os links facilitam a navegação para outros painéis e conteúdos relacionados.

1. Na página de configurações do painel, clique em Links no menu da seção do lado esquerdo e depois no botão Adicionar link.

2. Insira o título e, no campo Tipo, selecione Painel ou Link.
3. Para adicionar um link ao painel, adicione uma tag opcional, selecione qualquer uma das opções do link do painel e clique em Aplicar.

Note

As tags são úteis para criar uma lista suspensa dinâmica de painéis, todos com uma tag específica.

4. Para adicionar um link, adicione um URL e um texto de dica de ferramenta que apareça quando o usuário passa o mouse sobre o link, selecione um ícone que apareça ao lado do link e selecione qualquer uma das opções de link do painel.

Veja o modelo JSON do painel

Um painel no Grafana é representado por um objeto JSON, que armazena metadados de seu painel. Os metadados do painel incluem propriedades do painel, metadados dos painéis, variáveis do modelo, consultas do painel e assim por diante.

Para visualizar um modelo JSON de painel, na página de configurações do painel, clique em JSON.

Para obter mais informações sobre os campos JSON, consulte Campos [JSON](#).

Variáveis de URL do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana pode aplicar valores variáveis passados como parâmetros de consulta nos URLs do painel. Para obter mais informações, consulte [Gerenciar links do painel](#), [modelos e variáveis](#).

Passando variáveis como parâmetros de consulta

Grafana interpreta os parâmetros da string de consulta prefixados `var-` como variáveis no painel fornecido.

Por exemplo, neste URL:

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value
```

O parâmetro de consulta `var-example=value` representa o exemplo da variável do painel com um valor `value`.

Passando vários valores para uma variável

Para passar vários valores, repita o parâmetro da variável uma vez para cada valor.

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value1&var-example=value2
```

Grafana interpreta `var-example=value1&var-example=value2` como o exemplo de variável do painel com dois valores: `e. value1 value2`

Adicionar variáveis aos links do painel

O Grafana pode adicionar variáveis aos links do painel quando você os gera a partir das configurações de um painel. Para obter mais informações e etapas para adicionar variáveis, consulte [Gerenciar links do painel](#).

Passando filtros ad hoc

Os filtros ad hoc aplicam filtros de chave ou valor a todas as consultas de métricas que usam uma fonte de dados especificada. Para obter mais informações, consulte [Filtros ad hoc](#).

Para passar um filtro ad hoc como parâmetro de consulta, use a sintaxe da variável para transmitir a variável do filtro ad hoc e também forneça a chave, o operador como valor e o valor como uma lista separada por canais.

Por exemplo, neste URL:

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-adhoc=example_key|=|example_value
```

O parâmetro de consulta `var-adhoc=key|=|value` aplica o filtro ad hoc configurado como a variável adhoc do painel usando a `example_key` chave, o `=` operador e o valor `example_value`

Note

Ao compartilhar URLs com filtros ad hoc, lembre-se de codificar o URL. No exemplo acima, substitua os tubos (|) por %7C e o operador de igualdade (=) por %3D.

Controle do intervalo de tempo usando o URL

Para definir o intervalo de tempo de um painel, use os parâmetros `fromto,time`, e de `time.window` consulta. Como essas não são variáveis, elas não exigem o `var-` prefixo.

Adicionar um painel de biblioteca ao seu painel

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel de biblioteca é um painel reutilizável que você pode usar em qualquer painel. Quando você altera um painel da biblioteca, a alteração se propaga para todas as instâncias em que o painel é usado. Os painéis da biblioteca simplificam a reutilização de painéis em vários painéis.

Você pode salvar um painel de biblioteca em uma pasta junto com os painéis salvos.

Criação de um painel de biblioteca

Quando você cria um painel de biblioteca, o painel no painel de origem também é convertido em um painel de biblioteca. Você precisa salvar o painel original após a conversão de um painel.

1. Abra um painel no modo de edição.
2. Nas opções de exibição do painel, clique na opção de seta para baixo para fazer alterações na visualização.
3. Para abrir a caixa de diálogo Criar, clique na opção Painéis de biblioteca e, em seguida, clique em Criar painel de biblioteca.

4. Em Nome do painel Biblioteca, insira o nome.
5. Em Salvar na pasta, selecione a pasta para salvar o painel da biblioteca.
6. Para salvar suas alterações, clique em Criar painel de biblioteca.
7. Para salvar o painel, clique em Salvar.

Depois que um painel de biblioteca é criado, você pode modificá-lo usando qualquer painel em que ele apareça. Depois de salvar as alterações, todas as instâncias do painel da biblioteca refletem essas modificações.

Adicionar um painel de biblioteca a um painel

Adicione um painel da biblioteca Grafana a um painel quando quiser fornecer visualizações para outros usuários do painel.

1. Passe o mouse sobre a opção Painéis no menu à esquerda e selecione Novo painel nas opções suspensas. A caixa de diálogo Adicionar painel será aberta.
2. Clique na opção Adicionar um painel na biblioteca de painéis. Você verá uma lista dos painéis da sua biblioteca.
3. Filtre a lista ou pesquise para encontrar o painel que você deseja adicionar.
4. Clique em um painel para adicioná-lo ao painel.

Desvincular um painel de biblioteca

Desvincule um painel da biblioteca quando quiser fazer uma alteração no painel e não afetar outras instâncias do painel da biblioteca.

1. Passe o mouse sobre Painel no menu à esquerda e clique em painéis Biblioteca.
2. Selecione um painel de biblioteca que está sendo usado em painéis diferentes.
3. Selecione o painel que você deseja desvincular.
4. Clique no título do painel e, em seguida, clique em Editar. O painel será aberto no modo de edição.
5. Clique na opção Desvincular no canto superior direito da página.

Visualizando uma lista de painéis da biblioteca

Desvincule um painel da biblioteca quando quiser fazer uma alteração no painel e não afetar outras instâncias do painel da biblioteca.

1. Passe o mouse sobre a opção Painel no menu à esquerda e clique em painéis Biblioteca. Você pode ver uma lista de painéis de biblioteca definidos anteriormente.
2. Pesquise um painel de biblioteca específico se você souber seu nome. Você também pode filtrar os painéis por pasta ou tipo.

Excluindo um painel de biblioteca

Exclua um painel da biblioteca quando não precisar mais dele.

1. Passe o mouse sobre Painel no menu à esquerda e selecione painéis Biblioteca.
2. Selecione o painel que você deseja excluir.
3. Clique no ícone de exclusão ao lado do nome da biblioteca.

Gerenciando o histórico de versões do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Sempre que você salva uma versão do seu painel, uma cópia dessa versão é salva para que as versões anteriores do seu painel nunca sejam perdidas. Uma lista dessas versões está disponível inserindo as configurações do painel e selecionando Versões no menu do lado esquerdo.

O recurso de histórico de versões do painel permite comparar e restaurar as versões do painel salvas anteriormente.

Comparando duas versões do painel

Para comparar duas versões do painel, selecione as duas versões da lista que você deseja comparar. Clique em Comparar versões para ver a diferença entre as duas versões.

Ao clicar no botão, você será direcionado para a visualização de diferenças. Por padrão, você verá um resumo textual das alterações.

Se você quiser ver a diferença do JSON bruto que representa seu painel, você também pode fazer isso clicando no botão Exibir comparação do JSON na parte inferior.

Se você quiser restaurar para a versão com a qual está se comparando, clique no <x>botão Restaurar para a versão no canto superior direito.

Restaurando para uma versão do painel salva anteriormente

Se precisar restaurar para uma versão do painel salva anteriormente, você pode clicar no botão Restaurar à direita de uma linha na lista de versões do painel ou clicar no <x>botão Restaurar para versão que aparece na visualização de diferenças. Clicar no botão abrirá o seguinte pop-up solicitando que você confirme a restauração.

Depois de restaurar para uma versão anterior, uma nova versão será criada contendo exatamente os mesmos dados da versão anterior, somente com um número de versão diferente. Isso é indicado na coluna Notas da linha na nova versão do painel. Isso é feito simplesmente para garantir que as versões anteriores do painel não sejam afetadas pela alteração.

Gerenciando links do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode usar links para navegar entre painéis comumente usados ou para conectar outras pessoas às suas visualizações. Os links permitem criar atalhos para outros painéis, painéis e até sites externos.

O Grafana oferece suporte a links de painéis, links de painéis e links de dados. Os links do painel são exibidos na parte superior do painel. Os links do painel podem ser acessados clicando em um ícone no canto superior esquerdo do painel.

Escolhendo qual link usar

Comece descobrindo como você está navegando atualmente entre os painéis. Se você costuma alternar entre um conjunto de painéis e se esforça para encontrar o mesmo contexto em cada um, os links podem ajudar a otimizar seu fluxo de trabalho.

A próxima etapa é descobrir qual tipo de link é adequado para seu fluxo de trabalho. Embora todos os tipos de links no Grafana sejam usados para criar atalhos para outros painéis ou sites externos, eles funcionam em contextos diferentes.

- Se o link estiver relacionado à maioria, se não a todos, dos painéis no painel, use os links do painel.
- Se você quiser se aprofundar em painéis específicos, use os links do painel.
- Se quiser criar um link para um site externo, você pode usar um link de painel ou um link de painel.
- Se você quiser se aprofundar em uma série específica, ou até mesmo em uma única medição, use links de dados.

Controle do intervalo de tempo usando o URL

Para controlar o intervalo de tempo de um painel ou painel, você pode fornecer parâmetros de consulta na URL do painel:

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
- `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
- `time` e `time.window` define um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resultará em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.

Links do painel

Ao criar um link para o painel, você pode incluir o intervalo de tempo e as variáveis atuais do modelo para ir diretamente para o mesmo contexto em outro painel. Dessa forma, você não precisa se preocupar se a pessoa para quem você enviou o link está vendo os dados corretos. Para outros tipos de links, consulte [Variáveis de link de dados](#).

Os links do painel também podem ser usados como atalhos para sistemas externos, como enviar [um GitHub problema com o nome atual do painel](#).

Depois de adicionar um link ao painel, ele aparecerá no canto superior direito do seu painel.

Adicionar links aos painéis

Adicione links para outros painéis na parte superior do seu painel atual.

1. Ao visualizar o painel que você deseja vincular, clique na engrenagem na parte superior da tela para abrir as configurações do painel.
2. Clique em Links e, em seguida, clique em Adicionar link do painel ou em Novo.
3. Em Tipo, selecione painéis.
4. Selecione as opções de link a seguir.
 - Com tags: insira tags para limitar os painéis vinculados somente àqueles com as tags inseridas. Caso contrário, o Grafana inclui links para todos os outros painéis.
 - Como lista suspensa: se você estiver vinculando vários painéis, provavelmente desejará selecionar essa opção e adicionar um título opcional à lista suspensa. Caso contrário, o Grafana exibirá os links do painel lado a lado na parte superior do painel.
 - Intervalo de tempo: selecione essa opção para incluir o intervalo de tempo do painel no link. Quando o usuário clicar no link, o painel vinculado será aberto com o intervalo de tempo indicado já definido.
 - Valores variáveis: selecione essa opção para incluir variáveis de modelo usadas atualmente como parâmetros de consulta no link. Quando o usuário clica no link, todos os modelos correspondentes no painel vinculado são definidos com os valores do link. Para obter mais informações, consulte [Variáveis de URL do painel](#).
 - Abrir em uma nova guia: selecione essa opção se quiser que o link do painel seja aberto em uma nova guia ou janela.
5. Clique em Add (Adicionar).

Adicionar um link de URL a um painel

Adicione um link para um URL na parte superior do seu painel atual. Você pode vincular a qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário amplie os dados corretos no Grafana.

1. Ao visualizar o painel que você deseja vincular, clique na engrenagem na parte superior da tela para abrir as configurações do painel.
2. Clique em Links e, em seguida, clique em Adicionar link do painel ou em Novo.
3. Em Tipo, selecione Link.

4. Selecione as opções de link a seguir.

- URL: insira a URL para a qual você deseja vincular. Dependendo do destino, talvez você queira incluir valores de campo. Para obter mais informações, consulte este [exemplo do Github](#).
- Título: insira o título que você deseja que o link exiba.
- Dica de ferramenta: insira a dica de ferramenta que você deseja que o link exiba.
- Ícone: escolha o ícone que você deseja exibir com o link.
- Intervalo de tempo: selecione essa opção para incluir o intervalo de tempo do painel no link. Quando o usuário clica no link, o painel vinculado é aberto com o intervalo de tempo indicado definido.
 - `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `time` e `time.window` define um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resultará em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.
- Valores variáveis: selecione essa opção para incluir variáveis de modelo usadas atualmente como parâmetros de consulta no link. Quando o usuário clica no link, todos os modelos correspondentes no painel vinculado são definidos com os valores do link.

O formato da variável é o seguinte:

```
https://${you-domain}/path/to/your/dashboard?var-${template-variable1}=value1&var-{template-variable2}=value2
```

- Abrir em uma nova guia: selecione essa opção se quiser que o link do painel seja aberto em uma nova guia ou janela

5. Clique em Add (Adicionar).

Atualização do link de um painel

Para alterar ou atualizar um link de painel existente, siga este procedimento.

1. Nas configurações do painel, na guia Links, clique no link existente que você deseja editar.
2. Altere as configurações e clique em Atualizar.

Duplicando o link de um painel

Para duplicar um link de painel existente, clique no ícone duplicado ao lado do link existente que você deseja duplicar.

Excluindo um link do painel

Para excluir um link de painel existente, clique no ícone da lixeira ao lado do ícone duplicado que você deseja excluir.

Links do painel

Cada painel pode ter seu próprio conjunto de links que são mostrados no canto superior esquerdo do painel. Você pode vincular a qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário amplie os dados corretos no Grafana.

Para ver os links disponíveis do painel, clique no ícone no canto superior esquerdo de um painel.

- Adicionar um link ao painel: cada painel pode ter seu próprio conjunto de links que são mostrados no canto superior esquerdo do painel. Você pode vincular a qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário amplie os dados corretos no Grafana. Clique no ícone no canto superior esquerdo de um painel para ver os links disponíveis.
 1. Passe o cursor sobre o painel ao qual você deseja adicionar um link e pressione. Ou clique na seta suspensa ao lado do título do painel e clique em Editar.
 2. Na guia Painel, role para baixo até a seção Links.
 3. Expanda Links e clique em Adicionar link.
 4. Insira um título. O título é um rótulo legível por humanos para o link que será exibido na interface do usuário.
 5. Insira o URL para o qual você deseja vincular. Você pode até mesmo adicionar uma das variáveis do modelo definidas no painel. Pressione `Ctrl+Space` ou `Cmd+Space` e clique no campo URL para ver as variáveis disponíveis. Ao adicionar variáveis de modelo ao link do painel, o link direciona o usuário para o contexto correto, com as variáveis relevantes já definidas.

Você também pode usar variáveis de tempo.

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
- `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.

- `time.time.window` define um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em ms. Por exemplo, ?
`time=1500000000000&time.window=10000` resulta em um intervalo de tempo de 10s de 1499999995000 a 1500000005000.
- Atualizando o link de um painel
 1. Na guia Painel, encontre o link no qual você deseja fazer alterações.
 2. Clique no ícone Editar (lápiz) para abrir a janela do link Editar.
 3. Faça alterações se for necessário.
 4. Clique em Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
 5. Clique em Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.
- Excluindo um link de painel
 1. Na guia Painel, encontre o link no qual você deseja fazer alterações.
 2. Clique no ícone X ao lado do link que você deseja excluir.
 3. Clique em Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Modelo JSON do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel no Grafana é representado por um objeto JSON, que armazena metadados de seu painel. Os metadados do painel incluem propriedades do painel, metadados dos painéis, variáveis do modelo e consultas do painel.

Para visualizar o JSON de um painel.

1. Navegue até um painel.
2. No menu de navegação superior, clique no ícone de configurações do painel (engrenagem).
3. Clique em Modelo JSON.

Campos JSON

Quando um usuário cria um novo painel, um novo objeto JSON do painel é inicializado com os seguintes campos.

Note

No JSON a seguir, `id` é mostrado como `null`, que é o valor padrão atribuído a ele até que um painel seja salvo. Depois que um painel é salvo, um valor inteiro é atribuído ao `id` campo.

```
{
  "id": null,
  "uid": "cLV5GDckz",
  "title": "New dashboard",
  "tags": [],
  "style": "dark",
  "timezone": "browser",
  "editable": true,
  "graphTooltip": 1,
  "panels": [],
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
    "time_options": [],
    "refresh_intervals": []
  },
  "templating": {
    "list": []
  },
  "annotations": {
    "list": []
  },
  "refresh": "5s",
  "schemaVersion": 17,
  "version": 0,
  "links": []
}
```

A seguir, descrevemos cada campo no JSON do painel.

Nome	Uso
id	identificador numérico exclusivo para o painel (gerado pelo banco de dados)
uid	identificador de painel exclusivo que pode ser gerado por qualquer pessoa. string (8-40)
title	título atual do painel
tags	tags associadas ao painel, uma matriz de strings
estilo	tema do painel, como escuro ou claro
timezone	fuso horário do painel, como utc ou navegador
editável	se um painel é editável ou não
Dica de ferramenta gráfica	0 para nenhuma mira ou dica de ferramenta compartilhada (padrão), 1 para mira compartilhada, 2 para mira compartilhada e dica de ferramenta compartilhada
time	intervalo de tempo para o painel, como últimas 6 horas ou últimos 7 dias
seletor de tempo	metadados do timepicker, consulte a seção timepicker para obter detalhes
modelagem	metadados de modelagem, consulte a seção de modelagem para obter detalhes
anotações	metadados de anotações, consulte as anotações para saber como adicioná-los
refrescar	intervalo de atualização automática

Nome	Uso
schemaVersion	versão do esquema JSON (inteiro), incrementada cada vez que uma atualização do Grafana traz alterações no referido esquema
version	versão do painel (inteiro), incrementada cada vez que o painel é atualizado
painéis	matriz de painéis (veja abaixo para obter detalhes)

Painéis

Os painéis são os blocos de construção de um painel. Ele consiste em consultas de fontes de dados, tipos de gráficos, aliases e muito mais. O painel JSON consiste em uma matriz de objetos JSON, cada um representando um painel diferente. A maioria dos campos é comum a todos os painéis, mas alguns campos dependem do tipo de painel. Veja a seguir um exemplo do painel JSON de um painel de texto.

```
"panels": [  
  {  
    "type": "text",  
    "title": "Panel Title",  
    "gridPos": {  
      "x": 0,  
      "y": 0,  
      "w": 12,  
      "h": 9  
    },  
    "id": 4,  
    "mode": "markdown",  
    "content": "# title"  
  }  
]
```

Tamanho e posição do painel

A propriedade `gridPos` descreve o tamanho e a posição do painel nas coordenadas da grade.

- `w`: 1—24 (a largura do painel é dividida em 24 colunas)

- h: em unidades de altura da grade, cada uma representa 30 pixels.
- x: A posição x, na mesma unidade que w.
- y: A posição y, na mesma unidade que h.

A grade tem uma gravidade negativa que move os painéis para cima se houver espaço vazio acima de um painel.

Seletor de horário

```
"timepicker": {
  "collapse": false,
  "enable": true,
  "notice": false,
  "now": true,
  "refresh_intervals": [
    "5s",
    "10s",
    "30s",
    "1m",
    "5m",
    "15m",
    "30m",
    "1h",
    "2h",
    "1d"
  ],
  "status": "Stable",
  "type": "timepicker"
}
```

Modelagem

O templating campo contém uma matriz de variáveis de modelo com seus valores salvos junto com alguns outros metadados.

```
"templating": {
  "enable": true,
  "list": [
    {
      "allFormat": "wildcard",
      "current": {
```

```
    "tags": [],
    "text": "prod",
    "value": "prod"
  },
  "datasource": null,
  "includeAll": true,
  "name": "env",
  "options": [
    {
      "selected": false,
      "text": "All",
      "value": "*"
    },
    {
      "selected": false,
      "text": "stage",
      "value": "stage"
    },
    {
      "selected": false,
      "text": "test",
      "value": "test"
    }
  ],
  "query": "tag_values(cpu.utilization.average,env)",
  "refresh": false,
  "type": "query"
},
{
  "allFormat": "wildcard",
  "current": {
    "text": "apache",
    "value": "apache"
  },
  "datasource": null,
  "includeAll": false,
  "multi": false,
  "multiFormat": "glob",
  "name": "app",
  "options": [
    {
      "selected": true,
      "text": "tomcat",
      "value": "tomcat"
    }
  ]
}
```

```
    },
    {
      "selected": false,
      "text": "cassandra",
      "value": "cassandra"
    }
  ],
  "query": "tag_values(cpu.utilization.average,app)",
  "refresh": false,
  "regex": "",
  "type": "query"
}
]
```

Gerenciando painéis

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel é um conjunto de um ou mais [painéis](#) que apresenta visualmente seus dados em uma ou mais linhas.

Para obter mais informações sobre a criação de painéis, consulte [Adicionar e organizar painéis](#).

Criação de pastas do painel

As pastas ajudam você a organizar e agrupar painéis, o que é útil quando você tem muitos painéis ou várias equipes usando a mesma instância do Grafana.

Pré-requisitos

Certifique-se de ter permissões de administrador da Grafana. Para obter mais informações sobre as permissões do painel, consulte [Permissões do painel](#).

Para criar uma pasta de painel

1. Faça login no Grafana e, no menu lateral, clique em Painéis > Nova pasta
2. Insira um nome exclusivo e clique em Criar.

Note

Ao salvar um painel, você pode selecionar uma pasta para salvar o painel ou criar uma nova pasta.

Gerenciando painéis e pastas

Na página Gerenciar painéis e pastas, você pode:

- Crie uma pasta
- Criar um painel
- Mover painéis para pastas
- Excluir vários painéis
- Navegue até uma página de pasta na qual você pode atribuir permissões de pasta e painel

Página da pasta do painel

Você pode concluir as seguintes tarefas na página Pasta do painel:

- Mover ou excluir painéis em uma pasta.
- Renomeie uma pasta (disponível na guia Configurações).
- Atribua permissões às pastas (que são herdadas pelos painéis na pasta).

Para navegar até a página da pasta do painel, clique na engrenagem que aparece quando você passa o mouse sobre uma pasta na lista de resultados da pesquisa do painel ou na página Gerenciar painéis e pastas.

Permissões do painel

Você pode atribuir permissões a uma pasta. Todas as permissões que você atribuir são herdadas pelos painéis na pasta. Uma Lista de Controle de Acesso (ACL) é usada onde a função da organização, a equipe e um usuário podem receber permissões.

Consulte [as permissões](#) para obter mais informações.

Exportação e importação de painéis

Você pode usar a interface do Grafana ou a API HTTP para exportar e importar painéis.

Exportação de um painel

A ação de exportação do painel cria um arquivo JSON Grafana que contém tudo o que você precisa, incluindo layout, variáveis, estilos, fontes de dados, consultas e assim por diante, para que você possa importar o painel posteriormente.

Note

Grafana baixa um arquivo JSON para sua máquina local.

1. Abra o painel que você deseja exportar.
2. Selecione o ícone de compartilhamento.
3. Escolha Exportar.
4. Escolha Salvar em arquivo.

Tornando um painel portátil

Se quiser exportar um painel para outros usarem, você pode adicionar variáveis de modelo para coisas como um prefixo métrico (use uma variável constante) e nome do servidor.

Uma variável de modelo desse tipo Constant será automaticamente ocultada no painel e também será adicionada como uma entrada obrigatória quando o painel for importado.

Importação de um painel

1. Escolha Painéis no menu lateral.
2. Escolha Novo e selecione Importar no menu suspenso.
3. Execute uma das etapas a seguir.
 - Faça upload de um arquivo JSON do painel.
 - Cole um URL do painel do [Grafana.com](https://grafana.com).

- Cole o texto JSON do painel diretamente na área de texto.

O processo de importação permite que você altere o nome do painel, escolha a fonte de dados que você deseja que o painel use e especifique quaisquer prefixos métricos (se o painel usar algum).

Painéis de solução de problemas

Esta seção fornece informações para ajudá-lo a resolver problemas comuns do painel.

O painel está lento

Se seu painel estiver lento, considere o seguinte:

- Você está tentando renderizar dezenas (ou centenas ou milhares) de séries temporais em um gráfico? Isso pode fazer com que o navegador fique lento. Tente usar funções como HighestMax (em Graphite) para reduzir a série retornada.
- Às vezes, os nomes das séries podem ser muito grandes. Isso causa tamanhos de resposta maiores. Tente usar um alias para reduzir o tamanho dos nomes das séries retornados.
- Você está consultando muitas séries temporais ou por um longo período de tempo? Ambas as condições podem fazer com que o Grafana ou sua fonte de dados extraiam muitos dados, o que pode atrasá-los.
- Pode ser uma carga alta em sua infraestrutura de rede. Se a lentidão não for consistente, esse pode ser o problema.

Problemas com a taxa de atualização do painel

Por padrão, o Grafana consulta sua fonte de dados a cada 30 segundos. Definir uma baixa taxa de atualização em seus painéis coloca um estresse desnecessário no back-end. Em muitos casos, consultar isso com frequência não é necessário porque os dados não estão sendo enviados ao sistema para que as alterações sejam vistas.

Se você tiver esse problema, as soluções a seguir são recomendadas.

- Não habilite a atualização automática em painéis, painéis ou variáveis, a menos que seja necessário. Os usuários podem atualizar o navegador manualmente ou você pode definir a taxa de atualização por um período que faça sentido (como a cada dez minutos ou a cada hora).

- Se for necessário, defina a taxa de atualização para uma vez por minuto. Os usuários sempre podem atualizar o painel manualmente.
- Se seu painel tiver um período de tempo mais longo (como uma semana), talvez a atualização automática não seja necessária.

Manipular ou renderizar dados nulos é errado ou confuso

Alguns aplicativos publicam dados de forma intermitente. Por exemplo, eles só publicam uma métrica quando ocorre um evento. Por padrão, os gráficos da Grafana conectam as linhas entre os pontos de dados.

Compartilhamento de painéis e painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana permite que você compartilhe painéis e painéis com outros usuários dentro de uma organização e, em determinadas situações, publicamente na Web. Você pode compartilhar usando:

- Um link direto
- Um instantâneo
- Um link de exportação (somente para painéis)

Você deve ter uma permissão de visualizador autorizado para ver uma imagem renderizada por um link direto.

A mesma permissão também é necessária para visualizar links incorporados, a menos que você tenha permissão de acesso anônimo habilitada para sua instância do Grafana.

Quando você compartilha um painel ou painel como um instantâneo, um instantâneo (que é um painel ou painel no momento em que você tira o instantâneo) fica disponível publicamente na web.

Qualquer pessoa com um link para ele pode acessá-lo. Como os instantâneos não exigem nenhuma autorização para serem visualizados, o Grafana remove as informações relacionadas à conta de onde vieram, bem como quaisquer dados confidenciais do instantâneo.

Compartilhando um painel

Você pode compartilhar um painel como um link direto ou como um instantâneo. Você também pode exportar um painel.

Note

Se você alterar um painel, certifique-se de salvar as alterações antes de compartilhar.

1. Navegue até a página inicial da sua instância do Grafana.
2. Clique no ícone de compartilhamento na navegação superior.

A caixa de diálogo de compartilhamento será aberta e mostrará a guia Link.

Compartilhando um link direto

A guia Link mostra o intervalo de tempo atual, as variáveis do modelo e o tema padrão. Você também pode compartilhar um URL abreviado.

1. Clique em Copiar. Essa ação copia o URL padrão ou abreviado para a área de transferência.
2. Envie o URL copiado para um usuário da Grafana com autorização para visualizar o link.

Publicando um instantâneo

Um instantâneo do painel compartilha um painel interativo publicamente. O Grafana remove dados confidenciais, como consultas (métrica, modelo e anotação) e links de painéis, deixando apenas os dados métricos visíveis e os nomes das séries incorporados no painel. Os instantâneos do painel podem ser acessados por qualquer pessoa com o link.

Você pode publicar instantâneos na sua instância local.

1. Clique em Instantâneo local.
2. Grafana gera um link do instantâneo. Copie o link do snapshot e compartilhe-o na sua organização ou publicamente na web.

Exportação de um painel

Os painéis do Grafana podem ser facilmente exportados e importados. Para obter mais informações, consulte [Exportar e importar painéis](#).

Compartilhando um painel

Você pode compartilhar um painel como um link direto ou como um instantâneo. Você também pode criar painéis de biblioteca usando a opção Compartilhar em qualquer painel.

1. Clique no título de um painel para abrir o menu do painel.
2. Clique em Compartilhar. A caixa de diálogo de compartilhamento será aberta e mostrará a guia Link.

Usando um link direto

A guia Link mostra o intervalo de tempo atual, as variáveis do modelo e o tema padrão. Opcionalmente, você pode ativar um URL abreviado para compartilhar.

1. Clique em Copiar para copiar o URL padrão ou abreviado para a área de transferência.
2. Envie o URL copiado para um usuário da Grafana com autorização para visualizar o link.
3. Opcionalmente, você também clica em Link direto da imagem renderizada para compartilhar uma imagem do painel.

Consultando parâmetros de string para imagens renderizadas do lado do servidor

- largura: Largura em pixels. O padrão é 800.
- altura: Altura em pixels. O padrão é 400.
- tz: Fuso horário no formato em UTC%2BHH%3AMM que HH e MM são deslocados em horas e minutos após o UTC.
- tempo limite: número de segundos. O tempo limite pode ser aumentado se a consulta do painel precisar de mais do que os 30 segundos padrão.
- escala: valor numérico para configurar o fator de escala do dispositivo. O padrão é 1. Use um valor maior para produzir imagens mais detalhadas (maior DPI). Compatível com Grafana v7.0+.

Publicando um instantâneo

Um instantâneo do painel compartilha um painel interativo publicamente. O Grafana retira dados confidenciais, deixando apenas os dados métricos visíveis e os nomes das séries incorporados no painel. Os instantâneos do painel podem ser acessados por qualquer pessoa com o link

Você pode publicar instantâneos na sua instância local.

1. Na caixa de diálogo Painel de compartilhamento, clique em Instantâneo para abrir a guia.
2. Clique em Instantâneo local. Grafana gera o link do instantâneo.
3. Copie o link do snapshot e compartilhe-o na sua organização ou publicamente na web.

Se você criou um instantâneo por engano, clique em Excluir instantâneo para remover o instantâneo da sua instância do Grafana.

Criação de um painel de biblioteca

Para criar um painel de biblioteca a partir da caixa de diálogo Painel de compartilhamento.

1. Clique no painel Biblioteca.
2. Em Nome do painel Biblioteca, insira o nome.
3. Em Salvar na pasta, selecione a pasta na qual salvar o painel da biblioteca. Por padrão, a pasta Geral é selecionada.
4. Clique em Criar painel de biblioteca para salvar suas alterações.
5. Clique em Salvar para salvar o painel.

Gerenciando playlists

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Uma playlist é uma lista de painéis que são exibidos em uma sequência. Você pode usar uma playlist para criar consciência situacional ou apresentar suas métricas à sua equipe ou aos visitantes. O

Grafana dimensiona automaticamente os painéis para qualquer resolução, o que os torna perfeitos para telas grandes. Você pode acessar o recurso de playlist no menu lateral do Grafana no submenu Painéis.

Acessando, compartilhando e controlando uma playlist

Use as informações desta seção para acessar as playlists existentes. Inicie e controle a exibição de uma playlist usando um dos cinco modos disponíveis.

Acessando uma playlist

1. Passe o cursor sobre o menu lateral do Grafana.
2. Clique em Playlists.

Você verá uma lista de playlists existentes.

Iniciando uma playlist

Você pode iniciar uma playlist em cinco modos de visualização diferentes. O modo de exibição determina como os menus e a barra de navegação aparecem nos painéis.

Por padrão, cada painel é exibido pela quantidade de tempo inserida no campo Intervalo, que você define ao criar ou editar uma playlist. Depois de iniciar uma playlist, você pode controlá-la com a barra de navegação na parte superior da página.

A playlist exibe cada painel pelo tempo especificado no `Interval` campo, definido ao criar ou editar uma playlist. Depois que uma playlist é iniciada, você pode controlá-la usando a barra de navegação na parte superior da tela.

1. Acesse a página da playlist para ver uma lista das playlists existentes.
2. Encontre a playlist que você deseja iniciar e clique em Iniciar playlist.

A caixa de diálogo de início da playlist será aberta.

3. Selecione um dos cinco modos de playlist disponíveis com base nas informações na tabela a seguir.
4. Clique em Iniciar.

Modo	Descrição
Modo normal	<ul style="list-style-type: none">• O menu lateral permanece visível.• Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.
Modo de TV	<ul style="list-style-type: none">• O menu lateral e o submenu do painel (incluindo menus suspensos variáveis e links do painel) estão ocultos ou removidos.• Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.• Ativado automaticamente após um minuto de inatividade do usuário.• Ative-o manualmente usando o atalho de <code>d v</code> sequência ou anexando o parâmetro <code>? inactive</code> ao URL do painel.• Desative-o com qualquer movimento do ponteiro ou ação do teclado.
Modo TV (com painéis de ajuste automático)	<ul style="list-style-type: none">• Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.• Os painéis do painel se ajustam automaticamente para otimizar o espaço na tela.
Modo quiosque	<ul style="list-style-type: none">• O menu lateral, a barra de navegação e os controles do painel estão completamente ocultos/removidos da visualização.• Você pode ativá-la manualmente usando o atalho da sequência <code>d v</code> após o início da playlist.• Você pode desativá-lo manualmente com o mesmo atalho.

Modo	Descrição
Modo quiosque (com painéis de ajuste automático)	<ul style="list-style-type: none"> Os controles do menu lateral, da barra de navegação, da linha e do painel estão completamente ocultos/removidos da visualização. Os painéis do painel se ajustam automaticamente para otimizar o espaço na tela.

Controlar uma playlist

Você pode controlar uma playlist no modo Normal ou TV depois de iniciada, usando a barra de navegação na parte superior da tela. Pressione a Esc tecla no teclado para parar a playlist.

Button	Ação
Próximo (seta dupla para a direita)	Avança para o próximo painel.
Voltar (seta para a esquerda)	Retorna ao painel anterior.
Parada (quadrada)	Encerra a playlist e sai para o painel atual.
Modo de visualização cíclica (ícone do monitor)	Gira a exibição dos painéis em diferentes modos de exibição.
Intervalo de tempo	Exibe dados dentro de um intervalo de tempo. Ele pode ser configurado para exibir os últimos 5 minutos até 5 anos atrás, ou um intervalo de tempo personalizado, usando a seta para baixo.
Atualizar (seta circular)	Recarrega o painel para exibir os dados atuais. Ele pode ser configurado para recarregar automaticamente a cada 5 segundos a 1 dia, usando a seta suspensa.

Criação de uma playlist

Você pode criar uma playlist para apresentar painéis em uma sequência com uma ordem e intervalo de tempo definidos entre os painéis.

1. Clique em Nova playlist na página da playlist.
2. Insira um nome descritivo na caixa de texto Nome.
3. Insira um intervalo de tempo na caixa de texto Intervalo.

Note

Os painéis que você adiciona são listados em uma ordem sequencial.

4. Em Painéis, adicione painéis existentes à playlist usando as opções suspensas Adicionar por título e Adicionar por tag.
5. Opcionalmente:
 - Pesquise um painel pelo nome, expressão regular ou tag.
 - Filtre seus resultados por status ou tags marcados com estrela.
 - Reorganize a ordem do painel que você adicionou usando o ícone de seta para cima e para baixo.
 - Remova um painel da playlist clicando no ícone X ao lado do painel.
6. Clique em Save para salvar suas alterações.

Salvando uma playlist

Você pode salvar uma playlist e adicioná-la à sua página Playlists, onde você pode iniciá-la.

Important

Certifique-se de que todos os painéis que você deseja que apareçam na sua playlist sejam adicionados ao criar ou editar a playlist antes de salvá-la.

1. Para acessar o recurso de playlist, passe o cursor sobre o menu lateral do Grafana.
2. Clique em Playlists para ver as playlists disponíveis para você.
3. Clique na playlist de sua escolha.

4. Edite a playlist.
5. Verifique se a playlist tem um nome, intervalo e pelo menos um painel adicionado a ela.
6. Clique em Save para salvar suas alterações.

Editando ou excluindo uma playlist

Você pode editar uma playlist atualizando seu nome, intervalo de tempo e adicionando, removendo e reorganizando a ordem dos painéis.

Editando uma playlist

1. Clique em Editar playlist na página da playlist.
2. Atualize o nome e o intervalo de tempo e, em seguida, adicione ou remova painéis da playlist usando as instruções em Criar uma playlist, acima.
3. Clique em Save para salvar suas alterações.

Excluindo uma playlist

1. Clique em Playlists.
2. Clique em Remove ao lado da playlist que você deseja excluir.

Reorganizando a ordem do painel

1. Ao lado do painel que você deseja mover, clique na seta para cima ou para baixo.
2. Clique em Save para salvar suas alterações.

Removendo um painel

1. Clique em Remove para remover um painel da playlist.
2. Clique em Save para salvar suas alterações.

Compartilhando uma playlist no modo de visualização

Você pode compartilhar uma playlist copiando o endereço do link no modo de visualização de sua preferência e colando o URL no seu destino.

1. No submenu Painéis, clique em Playlists.
2. Clique em Iniciar playlist ao lado da playlist que você deseja compartilhar.
3. No menu suspenso, clique com o botão direito do mouse no modo de visualização de sua preferência.
4. Clique em Copiar endereço do link para copiar o URL para sua área de transferência.
5. Cole o URL no seu destino.

Adicionar e gerenciar variáveis do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Uma variável é um espaço reservado para um valor. Você pode usar variáveis em consultas métricas e em títulos de painéis. Então, quando você altera o valor, usando a lista suspensa na parte superior do painel, as consultas métricas do seu painel mudam para refletir o novo valor.

As variáveis permitem que você crie painéis mais interativos e dinâmicos. Em vez de codificar coisas como nomes de servidores, aplicativos e sensores em suas consultas de métricas, você pode usar variáveis em seu lugar. As variáveis são exibidas como listas suspensas na parte superior do painel. Essas listas suspensas facilitam a alteração dos dados exibidos em seu painel.

Isso pode ser especialmente útil para administradores que desejam permitir que os visualizadores da Grafana ajustem rapidamente as visualizações, mas não desejam conceder a eles permissões completas de edição. Os Visualizadores da Grafana podem usar variáveis.

Variáveis e modelos também permitem que você crie painéis de fonte única. Se você tiver várias fontes de dados ou servidores idênticos, poderá criar um painel e usar variáveis para alterar o que está visualizando. Isso simplifica enormemente a manutenção e a conservação.

Modelos

Um modelo é qualquer consulta que contenha uma variável. Por exemplo, se você estivesse administrando um painel para monitorar vários servidores, você poderia criar um painel para cada servidor ou criar um painel e usar painéis com consultas de modelo, como as seguintes.

```
wmi_system_threads{instance=~"$server"}
```

<varname>Os valores das variáveis são sempre sincronizados com o URL usando a sintaxe var=value.

Exemplos

As variáveis são listadas em listas suspensas na parte superior da tela. Selecione variáveis diferentes para ver como as visualizações mudam.

Para ver as configurações das variáveis, navegue até Configurações do painel > Variáveis. Clique em uma variável na lista para ver suas configurações.

As variáveis podem ser usadas em títulos, descrições, painéis de texto e consultas. As consultas com texto que começa com \$ são modelos. Nem todos os painéis terão consultas de modelo.

Práticas recomendadas variáveis

- As listas suspensas de variáveis são exibidas na ordem em que estão listadas na lista de variáveis nas configurações do painel.
- Coloque as variáveis que você alterará com frequência na parte superior, para que elas sejam mostradas primeiro (à esquerda no painel).

Adicione e gerencie variáveis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A tabela a seguir lista os tipos de variáveis enviadas com o Grafana.

Tipo de variável	Descrição
Consulta	Lista de valores gerada por consulta, como nomes de métricas, nomes de servidores, IDs de sensores, data centers e assim por diante. Adicione uma variável de consulta.
Personalizar	Defina as opções de variáveis manualmente usando uma lista separada por vírgulas. Adicione uma variável personalizada.
Text box (Caixa de texto)	Exiba um campo de entrada de texto livre com um valor padrão opcional. Adicione uma variável de caixa de texto.
Constante	Defina uma constante oculta. Adicione uma variável constante.
Fonte de dados	Altere rapidamente a fonte de dados de um painel inteiro. Adicione uma variável de fonte de dados.
Intervalo	As variáveis de intervalo representam intervalos de tempo. Adicione uma variável de intervalo.
Filtros ad hoc	Filtros de valor-chave que são adicionados automaticamente a todas as consultas métricas de uma fonte de dados (somente Prometheus, Loki, InfluxDB e Elasticsearch). Adicione filtros ad hoc.
Variáveis globais	Variáveis integradas que podem ser usadas em expressões no editor de consultas. Consulte Variáveis globais.
Variáveis encadeadas	As consultas de variáveis podem conter outras variáveis. Consulte Variáveis encadeadas.

Inserindo opções gerais

Você deve inserir opções gerais para qualquer tipo de variável que você criar.

Para inserir opções gerais

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e selecione o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, selecione Novo.
3. Insira um Nome para a variável.
4. Na lista Tipo, selecione Consulta.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição do menu suspenso de variáveis.

Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.

6. Escolha uma opção Ocultar:
 - Sem seleção (em branco): o menu suspenso da variável exibe o valor do nome ou rótulo da variável.
 - Rótulo: O menu suspenso de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.
 - Variável: nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Adicionando uma variável de consulta

As variáveis de consulta permitem que você escreva uma consulta de fonte de dados que pode retornar uma lista de nomes de métricas, valores de tag ou chaves. Por exemplo, uma variável de consulta pode retornar uma lista de nomes de servidores, IDs de sensores ou data centers. Os valores das variáveis mudam à medida que buscam opções dinamicamente com uma consulta à fonte de dados.

Geralmente, as variáveis de consulta são suportadas apenas para cadeias de caracteres. Se sua consulta retornar números ou qualquer outro tipo de dados, talvez seja necessário convertê-los em cadeias de caracteres para usá-los como variáveis. Para a fonte de dados do Azure, por exemplo, você pode usar a função [tostring](#) para essa finalidade.

As expressões de consulta podem conter referências a outras variáveis e, na verdade, criar variáveis vinculadas. O Grafana detecta isso e atualiza automaticamente uma variável quando uma de suas variáveis vinculadas é alterada.

Note

As expressões de consulta são diferentes para cada fonte de dados. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua [fonte de dados](#).

Para adicionar uma variável de consulta

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. Na lista Fonte de dados, selecione a fonte de dados de destino para a consulta.
3. Na lista Atualizar, selecione quando a variável deve atualizar as opções.
 - No carregamento do painel: consulta a fonte de dados sempre que o painel é carregado. Isso retarda o carregamento do painel, porque a consulta da variável precisa ser concluída antes que o painel possa ser inicializado.
 - Sobre alteração de intervalo de tempo: consulta a fonte de dados quando o intervalo de tempo do painel é alterado. Use essa opção somente se sua consulta de opções variáveis contiver um filtro de intervalo de tempo ou depender do intervalo de tempo do painel.
4. No campo Consulta, insira uma consulta.
 - O campo de consulta varia de acordo com sua fonte de dados. Algumas fontes de dados têm editores de consulta personalizados.
 - Se você precisar de mais espaço em um único editor de consulta de campo de entrada, passe o cursor sobre as linhas no canto inferior direito do campo e arraste para baixo para expandir.
5. (Opcional) No campo Regex, digite uma expressão regex para filtrar ou capturar partes específicas dos nomes retornados pela consulta da fonte de dados. Para ver exemplos, consulte [Filtrar variáveis com regex](#).
6. Na lista Classificar, selecione a ordem de classificação dos valores a serem exibidos na lista suspensa. A opção padrão, Desativado, significa que a ordem das opções retornadas pela consulta da fonte de dados será usada.
7. (Opcional) Insira [as opções de seleção](#).
8. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
9. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionar uma variável personalizada

Use uma variável personalizada para um valor que não muda, como um número ou uma string.

Por exemplo, se você tiver nomes de servidores ou nomes de regiões que nunca mudam, talvez queira criá-los como variáveis personalizadas em vez de variáveis de consulta. Como elas não mudam, você pode usá-las em [variáveis encadeadas em vez de outras variáveis](#) de consulta. Isso reduziria o número de consultas que a Grafana deve enviar quando as variáveis encadeadas são atualizadas.

Para adicionar uma variável personalizada

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. No painel,

Valores separados por uma lista de vírgulas, insira os valores dessa variável em uma lista separada por vírgulas. Você pode incluir números, cadeias de caracteres ou pares de valores-chave separados por um espaço e dois pontos. Por exemplo, `key1 : value1, key2 : value2`.

3. (Opcional) Insira [as opções de seleção](#).
4. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
5. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável de caixa de texto

As variáveis da caixa de texto exibem um campo de entrada de texto livre com um valor padrão opcional. Essa é a variável mais flexível, pois você pode inserir qualquer valor. Use esse tipo de variável se você tiver métricas com alta cardinalidade ou se quiser atualizar vários painéis em um painel ao mesmo tempo.

Para adicionar uma variável de caixa de texto

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. (Opcional) No campo Valor padrão, selecione o valor padrão para a variável. Se você não inserir nada nesse campo, o Grafana exibirá uma caixa de texto vazia para os usuários digitarem texto.
3. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.

4. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável constante

Variáveis constantes permitem que você defina uma constante oculta. Isso é útil para prefixos de caminhos métricos para painéis que você deseja compartilhar. Quando você exporta um painel, as variáveis constantes são convertidas em opções de importação.

Variáveis constantes não são flexíveis. Cada variável constante contém apenas um valor e não pode ser atualizada a menos que você atualize as configurações da variável.

Variáveis constantes são úteis quando você tem valores complexos que precisa incluir nas consultas, mas não quer digitar novamente em todas as consultas. Por exemplo, se você tivesse um caminho de servidor chamado `i-0b6a61efe2ab843gg`, você poderia substituí-lo por uma variável chamada `$path_gg`.

Para adicionar uma variável constante

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. No campo Valor, insira o valor da variável. Você pode inserir letras, números e símbolos. Você pode até usar curingas se usar o [formato bruto](#).
3. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
4. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionar uma variável de fonte de dados

As variáveis da fonte de dados permitem que você altere rapidamente a fonte de dados de um painel inteiro. Eles são úteis se você tiver várias instâncias de uma fonte de dados, talvez em ambientes diferentes.

Para adicionar uma variável de fonte de dados

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. Na lista Tipo, selecione a fonte de dados de destino para a variável.
3. (Opcional) Em Filtro de nome de instância, insira um filtro regex para quais instâncias de fonte de dados escolher na lista suspensa de valores variáveis. Deixe esse campo vazio para exibir todas as instâncias.

4. (Opcional) Insira [as opções de seleção](#).
5. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
6. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável de intervalo

Use uma variável de intervalo para representar períodos de tempo `1m`, `como1h`, ou `1d`. Você pode pensar neles como um grupo de todo o painel por comando de tempo. As variáveis de intervalo alteram a forma como os dados são agrupados na visualização. Você também pode usar a Opção Automática para retornar um número definido de pontos de dados por período de tempo.

Você pode usar uma variável de intervalo como parâmetro para agrupar por hora (para InfluxDB), intervalo do histograma de data (para Elasticsearch) ou como um parâmetro de função de resumo (para Graphite).

Para adicionar uma variável de intervalo

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. No campo Valores, insira os intervalos de tempo que você deseja que apareçam na lista suspensa de variáveis. As seguintes unidades de tempo são suportadas: `s` (seconds) `m` (minutes) `h` (hours), `d` (days), `w` (weeks), `M` (months), `y` (years) e. Você também pode aceitar ou editar os valores padrão: `1m`, `10m`, `30m`, `1h`, `6h`, `12h`, `1d`, `7d`, `14d`, `30d`.
3. (Opcional) Ative a opção automática se quiser adicionar a auto opção à lista. Essa opção permite especificar quantas vezes o intervalo de tempo atual deve ser dividido para calcular o auto período atual. Se você ativá-lo, mais duas opções aparecerão:
 - Contagem de etapas - Selecione o número de vezes que o intervalo de tempo atual será dividido para calcular o valor, semelhante à opção de consulta Máximo de pontos de dados. Por exemplo, se o intervalo de tempo visível atual for de 30 minutos, o auto intervalo agrupa os dados em 30 incrementos de um minuto. O valor padrão é 30 etapas.
 - Intervalo mínimo - O limite mínimo abaixo do qual os intervalos de contagem de etapas não dividirão o tempo. Para continuar o exemplo de 30 minutos, se o intervalo mínimo for definido como `2m`, o Grafana agrupará os dados em 15 incrementos de dois minutos.
4. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
5. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Exemplos de variáveis de intervalo

O exemplo a seguir mostra uma variável de modelo `myinterval` em uma função Graphite:

```
summarize($myinterval, sum, false)
```

Adicionar filtros ad hoc

Os filtros ad hoc permitem que você adicione filtros de valores-chave que são adicionados automaticamente a todas as consultas métricas que usam a fonte de dados especificada. Ao contrário de outras variáveis, você não usa filtros ad hoc nas consultas. Em vez disso, você usa filtros ad hoc para escrever filtros para consultas existentes.

Note

Variáveis de filtro ad hoc só funcionam com fontes de dados Prometheus, Loki, InfluxDB e Elasticsearch.

1. Insira as opções gerais, conforme descrito acima.
2. Na lista Fonte de dados, selecione a fonte de dados de destino.
3. Selecione Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Crie filtros ad hoc

Os filtros ad hoc são uma das opções variáveis mais complexas e flexíveis disponíveis. Em vez de uma lista regular de opções de variáveis, essa variável permite que você crie uma consulta ad hoc em todo o painel. Os filtros que você aplica dessa maneira são aplicados a todos os painéis no painel.

Configurar opções de seleção de variáveis

As opções de seleção são um recurso que você pode usar para gerenciar seleções de opções variáveis. Todas as opções de seleção são opcionais e estão desativadas por padrão.

Variáveis de vários valores

Interpolar uma variável com vários valores selecionados é complicado, pois não é simples formatar os vários valores em uma string válida no contexto em que a variável é usada. Grafana tenta resolver

isso permitindo que cada plug-in de fonte de dados informe ao mecanismo de interpolação de modelos qual formato usar para vários valores.

Note

A opção Personalizar todos os valores na variável deve estar em branco para que o Grafana formate todos os valores em uma única string. Se for deixado em branco, o Grafana concatena (soma) todos os valores na consulta. Por exemplo, `value1, value2, value3`. Se um `all` valor personalizado for usado, em vez disso, o valor será `* ouall`.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados Graphite

O graphite usa expressões globais. Uma variável com vários valores seria, nesse caso, interpolada como `{host1, host2, host3}` se o valor da variável atual fosse `host1`, `host2` e `host3`.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados Prometheus ou InfluxDB

O InfluxDB e o Prometheus usam expressões regex, então a mesma variável seria interpolada como `(host1|host2|host3)`. Cada valor também teria escape de regex. Caso contrário, um valor com um caractere de controle regex quebraria a expressão regex.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados elástica

O Elasticsearch usa a sintaxe de consulta do lucene, então a mesma variável seria formatada como `("host1" OR "host2" OR "host3")`. Nesse caso, todo valor deve ser escapado para que o valor contenha apenas palavras de controle e aspas do Lucene.

Solucionar problemas de variáveis de vários valores

O escape e a formatação automáticos podem causar problemas e pode ser difícil entender a lógica por trás disso. Especialmente para InfluxDB e Prometheus, onde o uso da sintaxe regex requer que a variável seja usada no contexto do operador regex.

Se você não quiser que o Grafana faça esse escape e formatação automáticos de regex, faça o seguinte:

- Desative as opções Multivalor ou Incluir tudo.
- Use o [formato de variável bruta](#).

Incluir todas as opções

Grafana adiciona uma All opção à lista suspensa de variáveis. Se um usuário selecionar essa opção, todas as opções de variáveis serão selecionadas.

Personalize todos os valores

Essa opção só estará visível se a opção Incluir tudo estiver selecionada.

Insira a sintaxe regex, globs ou lucene no campo Personalizar todos os valores para definir o valor da opção. All

Por padrão, o All valor inclui todas as opções em uma expressão combinada. Isso pode se tornar muito longo e causar problemas de desempenho. Às vezes, pode ser melhor especificar um valor personalizado para todos, como um regex curinga.

Para ter uma sintaxe personalizada de regex, globs ou lucene na opção Custom all value, ela nunca é escapada, então você terá que pensar sobre qual é um valor válido para sua fonte de dados.

Variáveis globais

Grafana tem variáveis globais integradas que podem ser usadas em expressões no editor de consultas. Este tópico os lista em ordem alfabética e os define. Essas variáveis são úteis em consultas, links de painéis, links de painéis e links de dados.

`$__panel`

Essa variável é o nome do painel atual.

`$__from` e `$__to`

Grafana tem duas variáveis de intervalo de tempo integradas: e. `$__from` `$__to` Atualmente, eles são sempre interpolados como milissegundos de época por padrão, mas você pode controlar a formatação da data.

Sintaxe	Exemplo de resultado	Descrição
<code>\${__from}</code>	1594671549254	Época de milissegundos do Unix
<code>\${__from:date}</code>	13/07/2020 20:19:09.254 Z	Sem argumentos, o padrão é ISO 8601/RFC 3339

Sintaxe	Exemplo de resultado	Descrição
<code>\${__from:date:iso}</code>	13/07/2020 20:19:09.254 Z	ISO 8601/RFC 3339
<code>\${__from:date:seconds}</code>	1594671549	Época de segundos do Unix
<code>\${__from:date:YYYY-MM}</code>	2020-07	Qualquer formato de data personalizado que não inclua o caractere:

A sintaxe acima também funciona com `${__to}`.

intervalo `$_`

Você pode usar a `$_interval` variável como um parâmetro para agrupar por hora (para InfluxDB, MySQL, Postgres, MSSQL), intervalo do histograma de data (para Elasticsearch) ou como um parâmetro de função de resumo (para Graphite).

O Grafana calcula automaticamente um intervalo que pode ser usado para agrupar por tempo nas consultas. Quando há mais pontos de dados do que podem ser mostrados em um gráfico, as consultas podem ser mais eficientes agrupando por um intervalo maior. Por exemplo, se você estiver vendo um gráfico de 3 meses de dados, talvez não consiga ver detalhes no nível de minutos. O agrupamento por hora ou dia torna a consulta mais eficiente sem afetar o que o gráfico mostra. O `$_interval` é calculado usando o intervalo de tempo e a largura do gráfico (o número de pixels).

Cálculo aproximado: $(to - from) / resolution$

Por exemplo, quando o intervalo de tempo é de 1 hora e o gráfico está em tela cheia, o intervalo pode ser calculado em 2m - os pontos são agrupados em intervalos de 2 minutos. Se o intervalo de tempo for de 6 meses e o gráfico estiver em tela cheia, o intervalo poderá ser 1d (1 dia) - os pontos são agrupados por dia.

Na fonte de dados do InfluxDB, a variável legada `$interval` é a mesma variável.

`$_interval` deve ser usado em vez disso.

As fontes de dados do InfluxDB e do Elasticsearch têm `Group by time interval` campos que são usados para codificar o intervalo ou definir o limite mínimo para a `$_interval` variável (usando a `>` sintaxe `->`). `>10m`

`$__interval_ms`

Essa variável é a `$__interval` variável em milissegundos, não uma string formatada com intervalo de tempo. Por exemplo, se `$__interval` for `20m`, então `$__interval_ms` é `1200000`.

`$__org`

Essa variável é a ID da organização atual. `${__org.name}` é o nome da organização atual.

`$__usuário`

`${__user.id}` é o ID do usuário atual. `${__user.login}` é o identificador de login do usuário atual. `${__user.email}` é o e-mail do usuário atual.

Intervalo `$__`

Atualmente, é compatível apenas com fontes de dados Prometheus e Loki. Essa variável representa o intervalo do painel atual. É calculado por `to - from`. Tem um milissegundo e uma segunda representação chamada `$__range_ms` e `$__range_s`.

`$__intervalo_de_taxa`

Atualmente, só é compatível com fontes de dados do Prometheus. A `$__rate_interval` variável deve ser usada na função de taxa.

`$timeFilter` ou `$__timeFilter`

A `$timeFilter` variável retorna o intervalo de tempo atualmente selecionado como uma expressão. Por exemplo, a `Last 7 days` expressão do intervalo de tempo é `time > now() - 7d`.

Isso é usado em vários lugares, incluindo:

- A cláusula `WHERE` para a fonte de dados do InfluxDB. Grafana o adiciona automaticamente às consultas do InfluxDB quando está no modo Editor de Consultas. Você pode adicioná-lo manualmente no modo Editor de Texto: `WHERE $timeFilter`.
- Consultas do Log Analytics na fonte de dados do Azure Monitor.
- Consultas SQL no MySQL, Postgres e MSSQL.
- A `$__timeFilter` variável é usada na fonte de dados MySQL.

Variáveis encadeadas

Variáveis encadeadas, também chamadas de variáveis vinculadas ou variáveis aninhadas, são variáveis de consulta com uma ou mais outras variáveis em sua consulta variável. Esta seção explica como as variáveis encadeadas funcionam e fornece links para exemplos de painéis que usam variáveis encadeadas.

As consultas de variáveis encadeadas são diferentes para cada fonte de dados, mas a premissa é a mesma para todas. Você pode usar consultas variáveis encadeadas em qualquer fonte de dados que as permita.

Painéis com modelos vinculados extremamente complexos são possíveis, com 5 ou 10 níveis de profundidade. Tecnicamente, não há limite para o quão profundo ou complexo você pode ir, mas quanto mais links você tiver, maior será a carga de consultas.

Melhores práticas e dicas

As práticas a seguir facilitarão o uso de seus painéis e variáveis.

Criação de novas variáveis vinculadas

- Variáveis de encadeamento criam dependências pai/filho. Você pode imaginá-los como uma escada ou uma árvore.
- A maneira mais fácil de criar uma nova variável encadeada é copiar a variável na qual você deseja basear a nova. Na lista de variáveis, clique no ícone Duplicar variável à direita da entrada da variável para criar uma cópia. Em seguida, você pode adicionar à consulta a variável principal.
- Novas variáveis criadas dessa forma aparecem na parte inferior da lista. Talvez seja necessário arrastá-lo para uma posição diferente na lista para colocá-lo em uma ordem lógica.

Ordem variável

Você pode alterar a ordem das variáveis na lista de variáveis do painel clicando nas setas para cima e para baixo no lado direito de cada entrada. Grafana lista os menus suspensos de variáveis da esquerda para a direita de acordo com essa lista, com a variável na parte superior, na extrema esquerda.

- Liste as variáveis que não têm dependências na parte superior, antes das variáveis secundárias.
- Cada variável deve seguir aquela da qual depende.

- Lembre-se de que não há indicação na interface de usuário de quais variáveis têm relações de dependência. Liste as variáveis em uma ordem lógica para facilitar as coisas para os outros usuários (e para você).

Consideração da complexidade

Quanto mais camadas de dependência você tiver nas variáveis, mais tempo será necessário para atualizar os painéis após a alteração das variáveis.

Por exemplo, se você tiver uma série de quatro variáveis vinculadas (país, região, servidor, métrica) e alterar o valor da variável raiz (país), o Grafana deverá executar consultas para todas as variáveis dependentes antes de atualizar as visualizações no painel.

Gerenciar variáveis

A página de variáveis permite [adicionar](#) variáveis e gerenciar variáveis existentes. Ele também permite que você [inspecione](#) variáveis e identifique se uma variável está sendo referenciada (ou usada) em outras variáveis ou no painel.

Mover: você pode mover uma variável para cima ou para baixo na lista usando arrastar e soltar.

Clonar: para clonar uma variável, clique no ícone do clone no conjunto de ícones à direita. Isso cria uma cópia da variável com o nome da variável original prefixada com `copy_of_`.

Excluir: para excluir uma variável, clique no ícone da lixeira no conjunto de ícones à direita.

Filtrar variáveis com regex

Usando a opção Regex Query, você filtra a lista de opções retornadas pela consulta variável ou modifica as opções retornadas.

Esta página mostra como usar regex para filtrar/modificar valores na lista suspensa de variáveis.

Usando a opção de consulta Regex, você filtra a lista de opções retornadas pela consulta Variável ou modifica as opções retornadas. Para obter mais informações, consulte o guia da Mozilla sobre [expressões regulares](#).

Os exemplos a seguir mostram a filtragem na seguinte lista de opções:

```
backend_01
backend_02
backend_03
```

```
backend_04
```

Filtre para que somente as opções que terminam com **01** ou **02** sejam retornadas

Regex:

```
/
(
01|02
)
$/
```

Resultado:

```
backend_01
backend_02
```

Filtre e modifique as opções usando um grupo de captura regex para retornar parte do texto

Regex:

```
/. *
(
01|02
)
/
```

Resultado:

```
01
02
```

Filtrar e modificar - Exemplo de Prometheus

Lista de opções:

```
up{instance="demo.robustperception.io:9090",job="prometheus"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9093",job="alertmanager"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9100",job="node"} 1 1521630638000
```

Regex:

```
/. *instance="
(
["^"]*
)
.*/
```

Resultado:

```
demo.robustperception.io:9090
demo.robustperception.io:9093
demo.robustperception.io:9100
```

Filtre e modifique usando grupos nomeados de captura de texto e valor

Usando grupos de captura nomeados, você pode capturar partes separadas de “texto” e “valor” das opções retornadas pela consulta variável. Isso permite que a lista suspensa de variáveis contenha um nome amigável para cada valor que pode ser selecionado.

Por exemplo, ao consultar a métrica `node_hwmon_chip_names` Prometheus, ela é muito mais amigável `chip_name` do que o valor. `chip` Portanto, o seguinte resultado da consulta variável:

```
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_0",chip_name="enp216s0f0np0"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_1",chip_name="enp216s0f0np1"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_2",chip_name="enp216s0f0np2"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_3",chip_name="enp216s0f0np3"} 1
```

Passou pelo seguinte Regex:

```
/chip_name="(?(?<text>[ ^ " ] + ) |chip="(?(?<value >[ ^ " ] + )/g
```

Produziria a seguinte lista suspensa:

Display Name	Value
-----	-----
enp216s0f0np0	0000:d7:00_0_0000:d8:00_0
enp216s0f0np1	0000:d7:00_0_0000:d8:00_1
enp216s0f0np2	0000:d7:00_0_0000:d8:00_2
enp216s0f0np3	0000:d7:00_0_0000:d8:00_3

Somente nomes de grupos de `value` captura `text` e de captura são suportados.

A página de variáveis permite identificar facilmente se uma variável está sendo referenciada (ou usada) em outras variáveis ou no painel.

Qualquer variável referenciada ou usada tem uma marca de seleção verde ao lado, enquanto as variáveis não referenciadas têm um ícone de advertência laranja ao lado delas. Além disso, todas as variáveis referenciadas têm um ícone de dependência ao lado da marca de seleção verde. Você pode selecionar o ícone para visualizar o mapa de dependências. O mapa de dependências pode ser movido. Você pode aumentar ou diminuir o zoom com a roda do mouse ou equivalente.

Sintaxe variável

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Títulos de painéis e consultas métricas podem se referir a variáveis usando duas sintaxes diferentes.

- `$\$varname$` — Essa sintaxe é fácil de ler, mas não permite que você use uma variável no meio de uma palavra.

Exemplo: `apps.frontend. $\$server.requests.count$`

- `$\{\$var_name\}$` — Use essa sintaxe quando quiser usar uma variável no meio de uma expressão.
- `$\{\$var_name:<format>\}$` — Esse formato oferece mais controle sobre como a Grafana interpreta os valores. Para obter mais informações, consulte Opções avançadas de formato de variável.
- `$[[varname]]$` — Não use. Essa sintaxe é antiga e foi descontinuada. Ele será removido em uma versão futura.

Antes de as consultas serem enviadas à sua fonte de dados, a consulta é interpolada, o que significa que a variável é substituída por seu valor atual. Durante a interpolação, o valor da variável pode ser escapado para se adequar à sintaxe da linguagem de consulta e onde ela é usada. Por exemplo, uma variável usada em uma expressão regex em uma consulta InfluxDB ou Prometheus terá escape de regex.

Opções avançadas de formato variável

A formatação da interpolação variável depende da fonte de dados, mas há algumas situações em que talvez você queira alterar a formatação padrão.

Por exemplo, o padrão para a fonte de dados MySQL é unir vários valores separados por vírgula com aspas: 'server01', 'server02'. Em alguns casos, você pode querer ter uma string separada por vírgula sem aspas: server01, server02. Você pode fazer isso acontecer com as opções avançadas de formatação de variáveis listadas abaixo.

Sintaxe geral

Sintaxe: `${var_name:option}`

Se alguma opção de formatação inválida for especificada, será a opção `glob` padrão/alternativa.

CSV

Formata variáveis com vários valores como uma string separada por vírgula.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:csv}'  
Interpolation result: 'test1,test2'
```

Distribuído - OpenTSDB

Formata variáveis com vários valores em formato personalizado para OpenTSDB.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:distributed}'  
Interpolation result: 'test1,servers=test2'
```

Citação dupla

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa " em cada valor \ " e cita cada valor com " "

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:doublequote}'  
Interpolation result: '"test1","test2"'
```

Glob - Grafite

Formata variáveis com vários valores em um globo (para consultas de grafite).

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:glob}'  
Interpolation result: '{test1,test2}'
```

JSON

Formata variáveis com vários valores como uma string separada por vírgula.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:json}'  
Interpolation result: '["test1", "test2"]'
```

Lucene - Elasticsearch

Formata variáveis com vários valores no formato Lucene para Elasticsearch.

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:lucene}'  
Interpolation result: '("test1" OR "test2")'
```

Código percentual

Formata variáveis de valor único e múltiplo para uso em parâmetros de URL.

```
servers = [ 'foo()bar BAZ', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:percentencode}'  
Interpolation result: 'foo%28%29bar%20BAZ%2Ctest2'
```

Tubo

Formata variáveis com vários valores em uma string separada por tubos.

```
servers = [ 'test1.', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:pipe}'  
Interpolation result: 'test1.|test2'
```

Cru

Desativa a formatação específica da fonte de dados, como aspas simples em uma consulta SQL.

```
servers = [ 'test.1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${var_name:raw}'  
Interpolation result: 'test.1,test2'
```

Regex

Formata variáveis com vários valores em uma string regex.

```
servers = [ 'test1.', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:regex}'  
Interpolation result: '(test1\.|test2)'
```

Citação única

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa ' em cada valor \ ' e cita cada valor com. '

```
servers = [ 'test1', 'test2' ]  
String to interpolate: '${servers:singlequote}'  
Interpolation result: "'test1','test2'"
```

Sqlstring

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa ' em cada valor ' ' e cita cada valor com. '

```
servers = [ "test'1", "test2" ]  
String to interpolate: '${servers:sqlstring}'  
Interpolation result: "'test''1','test2'"
```

Texto

Formata variáveis de valor único e múltiplo em sua representação de texto. Para uma única variável, ela retornará apenas a representação do texto. Para variáveis de vários valores, ele retornará a representação de texto combinada com+.

```
servers = [ "test1", "test2" ]  
String to interpolate: '${servers:text}'  
Interpolation result: "test1 + test2"
```

Parâmetros de consulta

Formata variáveis de valor único e múltiplo em sua representação de parâmetros de consulta.

Exemplo: `var-foo=value1&var-foo=value2`

```
servers = [ "test1", "test2" ]  
String to interpolate: '${servers:queryparam}'  
Interpolation result: "var-servers=test1&var-servers=test2"
```

Avaliação do uso do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os insights de uso permitem que você tenha uma melhor compreensão de como sua instância do Grafana é usada.

O recurso de insights de uso coleta vários dados agregados e os armazena no banco de dados.

- Visualizações do painel (agregadas e por usuário)
- Erros na fonte de dados
- Consultas de fontes de dados

Os dados agregados fornecem acesso a vários recursos, incluindo insights de painel e fonte de dados, indicador de presença, classificação de painéis usando dados de insights e visualização de dados de insights de uso em um painel.

Esse recurso também gera registros detalhados que podem ser exportados para o Loki.

Informações sobre o painel e a fonte de dados

Para cada painel e fonte de dados, você pode acessar as informações de uso.

Insights do painel

Para ver as informações de uso do painel, clique em Informações do painel na barra superior.

Os insights do painel mostram as seguintes informações.

- Estatísticas: o número de consultas e erros diários nos últimos 30 dias.
- Usuários e atividades: a contagem de visualizações diárias dos últimos 30 dias; as últimas atividades no painel e os usuários recentes (com um limite de 20).

Insights sobre a fonte de dados

Os insights da fonte de dados fornecem informações sobre como uma fonte de dados foi usada nos últimos 30 dias, como:

- Consultas por dia
- Erros por dia
- Tempo de carregamento da consulta por dia (média em ms)

Para encontrar informações sobre a fonte de dados:

1. Vá para a exibição da lista de fontes de dados.
2. Clique em Fonte de dados.
3. Clique na guia Insights.

Indicador de presença

Ao fazer login e ver um painel, você pode saber quem está vendo o mesmo painel que você por meio de um indicador de presença, que exibe avatares de usuários que interagiram recentemente com o painel. O prazo padrão é de 10 minutos. Para ver o nome do usuário, passe o mouse sobre o avatar do usuário. Os avatares vêm do [Gravatar](#) com base no e-mail do usuário.

Quando houver mais usuários ativos em um painel do que cabem no indicador de presença, clique no ícone +X. Isso abrirá os insights do painel, que contêm mais detalhes sobre a atividade recente do usuário.

Classificando painéis usando dados de insights

Na visualização de pesquisa, você pode usar dados de insights para ajudá-lo a encontrar os painéis mais usados, quebrados e não utilizados.

- Total de erros
- Erros de 30 dias
- Total de visualizações
- Visualizações 30 dias

Pesquisando painéis no Grafana versão 9

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode pesquisar painéis pelo nome do painel e pelo título do painel. Quando você pesquisa painéis, o sistema retorna todos os painéis disponíveis na instância Grafana, mesmo que você não tenha permissão para visualizar o conteúdo do painel.

Pesquisar painéis usando o nome do painel

Insira qualquer parte do nome do painel na barra de pesquisa. A pesquisa retorna resultados para qualquer correspondência parcial de string em tempo real, enquanto você digita.

A pesquisa no painel é:

- Tempo real
- Não faz distinção entre maiúsculas
- Funcional em painéis armazenados e baseados em arquivos.

Tip

Você pode usar as teclas de seta do teclado para navegar pelos resultados e pressionar Enter para abrir o painel selecionado.

Pesquisar painéis usando o título do painel

Você pode pesquisar um painel pelo título de um painel que aparece em um painel. Se o título de um painel corresponder à sua consulta de pesquisa, o painel aparecerá nos resultados da pesquisa.

Filtrar os resultados da pesquisa do painel por tags

As tags são uma ótima maneira de organizar seus painéis, especialmente à medida que o número de painéis aumenta. Você pode adicionar e gerenciar tags nas configurações do painel.

Quando você seleciona várias tags, o Grafana mostra painéis que incluem todas as tags selecionadas.

Para filtrar o resultado da pesquisa do painel por uma tag, conclua uma das seguintes etapas:

- Para filtrar os resultados da pesquisa do painel por tag, escolha uma tag que apareça na coluna direita dos resultados da pesquisa.

Você pode continuar filtrando escolhendo tags adicionais.

- Para ver uma lista de todas as tags disponíveis, clique no menu suspenso Filtrar por tags e selecione uma tag.

Todas as tags serão mostradas e, quando você selecionar uma tag, a pesquisa no painel será filtrada instantaneamente.

Tip

Ao usar somente um teclado, pressione a `tab` tecla e navegue até o menu suspenso Filtrar por tag, pressione a tecla de seta para baixo para ativar o menu e localizar uma tag e pressione `Enter` para selecionar a tag.

Painéis e visualizações na versão 9 do Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel é o alicerce básico da visualização no Grafana. Cada painel tem um editor de consultas específico para a fonte de dados selecionada no painel. O editor de consultas permite criar uma consulta que retorna os dados que você deseja visualizar.

Há uma grande variedade de opções de estilo e formatação para cada painel. Os painéis podem ser arrastados, soltos e redimensionados para reorganizá-los no painel.

Antes de adicionar um painel, verifique se você configurou uma fonte de dados.

Tipos de painéis adicionais podem estar disponíveis instalando [plug-ins](#) adicionais em seu espaço de trabalho.

- Para obter detalhes sobre o uso de fontes de dados específicas, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

Tópicos

- [Visão geral do editor de painéis](#)
- [Configurar as opções do painel](#)
- [Configurar opções padrão](#)
- [Consulte e transforme dados](#)
- [Configurar limites](#)
- [Configurar links de dados](#)
- [Configurar substituições de campo](#)
- [Configurar mapeamentos de valores](#)
- [Configurar uma legenda](#)
- [Tipos de cálculo](#)
- [Anotando visualizações](#)
- [A visualização de inspeção do painel](#)
- [Visualizações disponíveis na versão 9 do Grafana](#)

Visão geral do editor de painéis

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esta seção descreve as áreas do editor do painel Grafana.

- **Cabeçalho do painel:** a seção do cabeçalho lista o painel no qual o painel aparece e os seguintes controles:
 - Ícone de configurações do painel (engrenagem): clique para acessar as configurações do painel.
 - Descartar: descarta as alterações feitas no painel desde a última vez que o salvou.
 - Salvar: salva as alterações feitas no painel.
 - Aplicar: aplica as alterações feitas e fecha o editor do painel, retornando ao painel. Você precisará salvar o painel para manter as alterações aplicadas.
- **Visualização prévia:** a seção de visualização contém as seguintes opções:
 - **Visualização em tabela:** converta qualquer visualização em uma tabela para que você possa ver os dados. As exibições de tabela são úteis para a solução de problemas. Essa exibição contém somente os dados brutos. Ela não inclui transformações que você possa ter aplicado aos dados ou às opções de formatação disponíveis na visualização da [tabela](#).
 - **Preencher:** a visualização prévia preenche o espaço disponível. Se você alterar a largura do painel lateral ou a altura do painel inferior, a visualização será alterada para preencher o espaço disponível.
 - **Real:** a visualização prévia terá o tamanho exato do painel. Se não houver espaço suficiente disponível, a visualização será reduzida preservando a proporção.
 - **Controles de intervalo de tempo:** O padrão é o fuso horário local do navegador ou o fuso horário selecionado em um nível superior.
- **Seção de dados:** a seção de dados contém guias nas quais você insere consultas, transforma seus dados e cria regras de alerta (se aplicável).
 - **Guia Consulta:** selecione sua fonte de dados e insira as consultas aqui.

- **Aba Transformar:** aplique transformações de dados.
- **Aba Alerta:** escreva regras de alerta.
- **Opções de exibição do painel:** a seção de opções de exibição contém guias nas quais você configura quase todos os aspectos da visualização de dados.

Abra a gaveta de inspeção do painel

A gaveta de inspeção ajuda você a entender e solucionar problemas em seus painéis. Você pode visualizar os dados brutos de qualquer painel, exportar esses dados para um arquivo de valores separados por vírgula (CSV), visualizar solicitações de consulta e exportar painéis e dados JSON.

Observação: nem todos os tipos de painel incluem todas as guias. Por exemplo, os painéis da lista de painéis não têm dados brutos para inspecionar e, portanto, não exibem as guias Estatísticas, Dados ou Consulta.

O inspetor do painel consiste nas seguintes opções:

- O painel de inspeção da gaveta abre uma gaveta no lado direito. Clique na seta no canto superior direito para expandir ou reduzir o painel da gaveta.
- **Guia Dados** - Mostra os dados brutos retornados pela consulta com as transformações aplicadas. Opções de campo, como substituições e mapeamentos de valores, não são aplicadas por padrão.
- **Aba Estatísticas** - Mostra quanto tempo sua consulta leva e quanto ela retorna.
- **Guia JSON** - permite que você visualize e copie o painel JSON, o JSON de dados do painel e a estrutura de quadros de dados JSON. Isso é útil se você estiver provisionando ou administrando o Grafana.
- **Guia Consulta** - Mostra as solicitações enviadas ao servidor quando a Grafana consulta a fonte de dados.
- **Aba Erro** - Mostra o erro. Visível somente quando a consulta retorna um erro.

Configurar as opções do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel Grafana é a interface do usuário que você usa para definir uma consulta de fonte de dados e transformar e formatar dados que aparecem nas visualizações.

Um editor de painéis inclui um criador de consultas e uma série de opções que você pode usar para transformar dados e adicionar informações aos seus painéis.

Este tópico descreve como:

- Abra um painel para edição
- Adicionar um título e uma descrição do painel
- Exibir um modelo JSON de painel
- Adicione linhas e painéis repetidos

Editar um painel

Depois de adicionar um painel a um painel, você pode abri-lo a qualquer momento para alterar ou atualizar consultas, adicionar transformação de dados e alterar as configurações de visualização.

1. Abra o painel que contém o painel que você deseja editar.
2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir o menu de ações no canto superior direito.
3. Clique no menu e selecione Editar.

Para usar um atalho de teclado para abrir o painel, passe o mouse sobre o painel e pressione e.

O painel é aberto no modo de edição.

Adicionar um título e uma descrição a um painel

Adicione um título e uma descrição a um painel para compartilhar com os usuários qualquer informação importante sobre a visualização. Por exemplo, use a descrição para documentar a finalidade da visualização.

1. Edite um painel.

2. No painel de opções de exibição do painel, localize a seção Opções do painel.
3. Insira um título.

O texto inserido nesse campo aparece na parte superior do painel no editor de painéis e no painel.

4. Escreva uma descrição do painel e dos dados que você está exibindo.

O texto inserido nesse campo aparece em uma dica de ferramenta no canto superior esquerdo do painel.

Você pode usar [variáveis definidas](#) no campo Título e Descrição, mas não [variáveis globais](#).

Exibir um modelo JSON de painel

Explore e exporte modelos JSON de painel, dados de painel e estrutura de dados.

1. Abra o painel que contém o painel.
2. Passe o mouse sobre qualquer parte do painel para exibir o menu de ações no canto superior direito.
3. Clique no menu e selecione Inspeccionar > Painel JSON.
4. No campo Selecionar fonte, selecione uma das seguintes opções:
 - Painel JSON: exibe um objeto JSON representando o painel.
 - Dados do painel: exibe um objeto JSON representando os dados que foram passados para o painel.
 - DataFrame estrutura: exibe o conjunto de resultados brutos com transformações, configurações de campo e configurações de substituição aplicadas.
5. Para explorar o JSON, clique em > para expandir ou reduzir partes do modelo JSON.

Configurar painéis de repetição

Você pode configurar o Grafana para adicionar dinamicamente painéis ou linhas a um painel. Um painel dinâmico é um painel que o sistema cria com base no valor de uma variável. As variáveis alteram dinamicamente suas consultas em todos os painéis de um painel.

Note

Painéis repetidos exigem que as variáveis tenham um ou mais itens selecionados; você não pode repetir um painel zero vezes para ocultá-lo.

Antes de começar

- Certifique-se de que a consulta inclua uma variável de vários valores.

Para configurar painéis de repetição:

1. Edite o painel que você deseja repetir.
2. No painel de opções de exibição, clique em Opções do painel > Opções de repetição.
3. Selecione uma direção.
 - Escolha horizontal para organizar os painéis side-by-side. Grafana ajusta a largura de um painel repetido. Atualmente, você não pode misturar outros painéis em uma linha com um painel repetido.
 - Escolha vertical para organizar os painéis em uma coluna. A largura dos painéis repetidos é a mesma do painel original repetido.
4. Para propagar as alterações em todos os painéis, recarregue o painel.

Configurar opções padrão

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O modelo de dados usado no Grafana é uma estrutura de tabela orientada por colunas que unifica as séries temporais e os resultados da consulta à tabela. Cada coluna dentro dessa estrutura é chamada de campo. Um campo pode representar uma única série temporal ou coluna de tabela.

As opções de campo permitem que você altere a forma como os dados são exibidos em suas visualizações. As opções e substituições que você aplica não alteram os dados, elas alteram a forma como a Grafana exibe os dados. Quando você altera uma opção, ela é aplicada a todos os campos, ou seja, a todas as séries ou colunas. Por exemplo, se você alterar a unidade para porcentagem, todos os campos com valores numéricos serão exibidos em porcentagens.

Para obter uma lista completa das opções de formatação de campo, consulte [Definições de opções padrão](#).

Note

Você pode aplicar opções padrão à maioria dos painéis Grafana integrados. Alguns painéis antigos e painéis comunitários que não foram atualizados para o novo painel e modelo de dados perderão todas ou algumas dessas opções de campo.

1. Abra um painel, clique no título do painel e clique em Editar.
2. No painel de opções de exibição do painel, localize a seção Opções padrão.
3. Selecione as opções padrão que você deseja aplicar.
4. Para visualizar sua alteração, clique fora da caixa de opção de campo que você está editando ou pressione Enter.

Definições de opções padrão

Esta seção explica todas as opções padrão disponíveis.

Você pode aplicar opções padrão à maioria dos painéis Grafana integrados. Alguns painéis antigos e painéis comunitários que não foram atualizados para o novo painel e modelo de dados perderão todas ou algumas dessas opções de campo.

A maioria das opções de campo não afetará a visualização até que você clique fora da caixa de opções de campo que você está editando ou pressione Enter.

Note

Estamos trabalhando constantemente para adicionar e expandir as opções para todas as visualizações, portanto, nem todas as opções podem estar disponíveis para todas as visualizações.

Unidade

Permite escolher qual unidade um campo deve usar. Clique no campo Unidade e, em seguida, faça uma busca detalhada até encontrar a unidade desejada. A unidade selecionada é aplicada a todos os campos, exceto a hora.

Unidades personalizadas

Você pode usar o menu suspenso de unidades para também especificar unidades personalizadas, prefixo ou sufixo personalizado e formatos de data e hora.

Para selecionar uma unidade personalizada, insira a unidade e selecione a última opção Personalizado: xxx no menu suspenso.

- sufixo: <suffix> para unidade personalizada que deve ir atrás do valor.
- prefixo: <prefix> para unidade personalizada que deve ir antes do valor.
- hora: <format> Para formatos de data e hora personalizados, digite, por exemplo, time:YYYY-MM-dd. Consulte [formatos](#) para ver a sintaxe e as opções de formato.
- si: <base scale><unit characters> para unidades SI personalizadas. Por exemplo: si: mF. Esse é um pouco mais avançado, pois você pode especificar uma unidade e a escala de dados de origem. Portanto, se seus dados de origem forem representados como mili (milhares de), algo prefixe a unidade com esse caractere de escala SI.
- contagem: <unit> para uma unidade de contagem personalizada.
- moeda: <unit> para personalizar uma unidade monetária.

Você também pode colar um emoji nativo no seletor de unidades e selecioná-lo como uma unidade personalizada.

Unidades de string

Grafana às vezes pode ser muito agressiva ao analisar strings e exibi-las como números. Para configurar o Grafana para mostrar o valor da string original, crie uma substituição de campo e adicione uma propriedade de unidade com a unidade String.

Mín.

Permite definir o valor mínimo usado nos cálculos do limite percentual. Deixe em branco para o cálculo automático com base em todas as séries e campos.

Máx

Permite definir o valor máximo usado nos cálculos do limite percentual. Deixe em branco para o cálculo automático com base em todas as séries e campos.

Números decimais

Especifique o número de decimais que Grafana inclui no valor renderizado. Se você deixar esse campo em branco, o Grafana truncará automaticamente o número de decimais com base no valor. Por exemplo, 1,1234 será exibido como 1,12 e 100,456 será exibido como 100.

Para exibir todos os decimais, defina a unidade como String.

Nome de exibição

Permite definir o título de exibição de todos os campos. Você pode usar [variáveis](#).

Quando várias estatísticas, campos ou séries são mostrados, esse campo controla o título em cada estatística. Você pode usar expressões como `${__field.name}` para usar somente o nome da série ou o nome do campo no título.

Fornecido um campo com o nome Temp e rótulos de `{"loc"="PBI", "Sensor"="3"}`

Sintaxe da express	Exem	Renderiz para	Explicação
<code>\${__field.name}</code>	O mesmo que a sintax	Tempera ra {loc="PB", Sensor='3'}	Exibe o nome do campo e os rótulos em <code>{}</code> se estiverem presentes. Se houver apenas uma chave de etiqueta na resposta, então, para a parte da etiqueta, Grafana exibirá o valor da etiqueta sem as chaves delimitadoras.
<code>\${__field.name}</code>	O mesmo que a sintax	Temp	Exibe o nome do campo (sem rótulos).

Sintaxe da express	Exem	Renderiz para	Explicação
\$ {_field. labels}	O mesm que a sintax	loc="PBI' , Sensor=' "	Exibe os rótulos sem o nome.
\$ {_field. labels.x	\$ {_fiel labels c}	PBI	Exibe o valor da chave de etiqueta especificada.
\$ {_field. labels. __valore }	O mesm que a sintax	PBI, 3	Exibe os valores dos rótulos separados por uma vírgula (sem as teclas do rótulo).

Se o valor for uma string vazia após renderizar a expressão para um campo específico, o método de exibição padrão será usado.

Esquema de cores

As opções de cores e seus efeitos na visualização dependem da visualização com a qual você está trabalhando. Algumas visualizações têm opções de cores diferentes.

Você pode especificar uma única cor ou selecionar um esquema de cores contínuo (gradiente), com base em um valor. A cor contínua interpola uma cor usando a porcentagem de um valor em relação ao mínimo e ao máximo.

Selecione uma das seguintes paletas:

Modo de cor	Descrição
Cor única	Especifique uma única cor, útil em uma regra de substituição

Modo de cor	Descrição
A partir de limites	Informa a Grafana a retirar a cor do limite correspondente
Paleta clássica	Grafana atribuirá cores pesquisando uma cor em uma paleta por índice de série. Útil para gráficos e diagramas circulares e outras visualizações de dados categóricos
Verde-amar relo-verm elho (por valor)	Esquema de cores contínuo
Azul-amar elo-vermelho (por valor)	Esquema de cores contínuo
Blues (por valor)	Esquema de cores contínuo (fundo do painel em azul)
Vermelhos (por valor)	Esquema de cores contínuo (cor de fundo do painel para azul)
Verdes (por valor)	Esquema de cores contínuo (cor de fundo do painel para azul)
Roxo (por valor)	Esquema de cores contínuo (cor de fundo do painel para azul)

Sem valor

Insira o que o Grafana deve exibir se o valor do campo estiver vazio ou nulo. O valor padrão é um hífen (-).

Consulte e transforme dados

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana oferece suporte a vários tipos de fontes de [dados](#). As consultas às fontes de dados retornam dados que o Grafana pode transformar e visualizar. Cada fonte de dados usa sua própria linguagem de consulta, e cada plug-in de fonte de dados implementa uma interface de usuário de criação de consultas chamada editor de consultas.

Sobre consultas

Os painéis Grafana se comunicam com as fontes de dados por meio de consultas, que recuperam dados para a visualização. Uma consulta é uma pergunta escrita na linguagem de consulta usada pela fonte de dados.

Você pode configurar a frequência de consultas e os limites de coleta de dados nas opções da fonte de dados do painel. O Grafana suporta até 26 consultas por painel.

Você pode encontrar mais informações sobre a linguagem de consulta de cada fonte de [dados na seção Fontes de dados](#).

Editores de consultas

O editor de consultas de cada fonte de dados fornece uma interface de usuário personalizada que ajuda você a escrever consultas que aproveitam seus recursos exclusivos.

Devido às diferenças entre as linguagens de consulta, cada editor de consulta de fonte de dados parece e funciona de forma diferente. Dependendo da fonte de dados, o editor de consultas pode fornecer recursos de preenchimento automático, nomes de métricas, sugestões de variáveis ou uma interface visual de criação de consultas.

Para obter detalhes sobre os recursos exclusivos do editor de consultas de uma fonte de dados específica, consulte sua documentação:

- Para fontes de dados incluídas no Grafana, consulte Fontes de [dados integradas](#).
- Para fontes de dados incluídas na edição Grafana Enterprise, consulte. [Conecte-se às fontes de dados corporativas](#)

Sintaxe de consulta

As fontes de dados usam linguagens de consulta diferentes para solicitar dados. Para obter detalhes sobre a linguagem de consulta exclusiva de uma fonte de dados específica, consulte sua documentação.

Exemplo de PostgreSQL:

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

Exemplo de PromQL:

```
query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
```

Fontes de dados especiais

O Grafana também inclui três fontes de dados especiais: Grafana, Mixed e Dashboard. Para obter detalhes, consulte Fontes de dados

Navegue pela guia de consulta

A guia Consulta de um painel consiste nos seguintes elementos:

- Seletor de fonte de dados — Selecciona a fonte de dados a ser consultada.
- Opções de consulta: — Define parâmetros máximos de recuperação de dados e intervalos de tempo de execução da consulta.
- Botão do inspetor de consultas: — Abre o painel do inspetor de consultas, onde você pode visualizar e otimizar sua consulta.
- Lista do editor de consultas: — Lista as consultas que você escreveu.
- Expressões: — Usa o construtor de expressões para criar expressões de alerta. Para obter mais informações sobre expressões, consulte [Escrever consultas de expressão](#).

Adicionar uma consulta

Uma consulta retorna dados que o Grafana visualiza nos painéis do painel. Quando você cria um painel, o Grafana seleciona automaticamente a fonte de dados padrão.

Para adicionar uma consulta

1. Edite o painel ao qual você está adicionando uma consulta.
2. Escolha a guia Queries (Consultas).
3. Escolha o menu suspenso Fonte de dados e selecione uma fonte de dados.
4. Escolha Opções de consulta para configurar o número máximo de pontos de dados necessários. Para obter mais informações sobre as opções de consulta, consulte [Opções de consulta](#).
5. Escreva a consulta usando o editor de consultas.
6. Escolha Aplicar.

Grafana consulta a fonte de dados e visualiza os dados.

Gerenciar consultas

Grafana organiza as consultas em linhas de consulta recolhíveis. Cada linha de consulta contém um editor de consultas e é identificada com uma letra (A, B, C e assim por diante).

Para gerenciar suas consultas, você pode copiar consultas, ocultar consultas, remover uma consulta, reordenar consultas e alternar a ajuda para o editor de consultas.

Opções de consulta

Escolha Opções de consulta ao lado do seletor da fonte de dados para ver as configurações da fonte de dados selecionada. As alterações feitas aqui afetam somente as consultas feitas nesse painel.

Grafana define padrões que são mostrados em texto cinza escuro. As alterações são exibidas em texto branco. Para retornar um campo à configuração padrão, exclua o texto em branco do campo.

As opções de consulta da fonte de dados do painel incluem:

- **Máximo de pontos de dados** — Se a fonte de dados suportar, isso define o número máximo de pontos de dados para cada série retornada. Se a consulta retornar mais pontos de dados do que a configuração de máximo de pontos de dados, a fonte de dados reduzirá o número de pontos retornados agregando-os por média, máximo ou outra função.

Você pode limitar o número de pontos para melhorar o desempenho da consulta ou suavizar a linha visualizada. O valor padrão é a largura (ou número de pixels) do gráfico, porque você só pode visualizar tantos pontos de dados quanto o painel gráfico tiver espaço para exibir.

Com dados de streaming, o Grafana usa o valor máximo de pontos de dados para o buffer contínuo. O streaming é um fluxo contínuo de dados, e o buffer divide o fluxo em partes. Por exemplo, o Loki transmite dados em seu modo de rastreamento ao vivo.

- **Intervalo mínimo** — Define um limite mínimo para o intervalo calculado automaticamente, que normalmente é o intervalo mínimo de raspagem. Se um ponto de dados for salvo a cada 15 segundos, você não se beneficiará de ter um intervalo menor do que isso. Você também pode definir isso como um mínimo maior do que o intervalo de coleta para recuperar consultas mais granulares e que funcionem bem.
- **Intervalo** — Define um intervalo de tempo que você pode usar ao agregar ou agrupar pontos de dados por tempo.

O Grafana calcula automaticamente um intervalo apropriado que você pode usar como variável em consultas modeladas. A variável é medida em segundos (`$__interval`) ou milissegundos (`$__interval_ms`).

Os intervalos são normalmente usados em funções de agregação, como soma ou média. Por exemplo, esta é uma consulta do Prometheus que usa a variável de intervalo:

```
rate(http_requests_total[$__interval])
```

Esse intervalo automático é calculado com base na largura do gráfico. Conforme o usuário diminui o zoom em uma visualização, o intervalo aumenta, resultando em uma agregação mais granulada. Da mesma forma, se o usuário aumentar o zoom, o intervalo diminui, resultando em uma agregação mais refinada.

Para ter mais informações, consulte [Variáveis globais](#).

- **Tempo relativo** — substitui o intervalo de tempo relativo para painéis individuais, o que faz com que eles sejam diferentes do que está selecionado no seletor de tempo do painel no canto superior direito do painel. Você pode usar isso para mostrar métricas de diferentes períodos ou dias no mesmo painel.

Note

As substituições de tempo do painel não têm efeito quando o intervalo de tempo do painel é absoluto.

Exemplo	Campo de tempo relativo
Últimos 5 minutos	now-5m
O dia até agora	now/d
Últimos 5 dias	now-5d/d
Esta semana até agora	now/w
Últimos 2 anos	now-2y/y

- Mudança de horário — substitui o intervalo de tempo de painéis individuais mudando seu início e fim em relação ao seletor de tempo. Por exemplo, você pode alterar o intervalo de tempo do painel para duas horas antes do seletor de horas do painel.

Note

As substituições de tempo do painel não têm efeito quando o intervalo de tempo do painel é absoluto.

Exemplo	Campo de mudança de horário
Última semana inteira	1w/w
Duas semanas inteiras atrás	2w/w
Último mês inteiro	1M/M
Esse ano inteiro	1d/y

Exemplo	Campo de mudança de horário
Último ano inteiro	1y/y

- Tempo limite de cache — (Visível somente se disponível na fonte de dados) Substitui o tempo limite de cache padrão se seu armazenamento de séries temporais tiver um cache de consulta. Especifique esse valor como um valor numérico em segundos.

Escrever consultas de expressão

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As expressões do lado do servidor permitem que você manipule dados retornados de consultas com operações matemáticas e outras. As expressões criam novos dados e não manipulam os dados retornados pelas fontes de dados.

Sobre expressões

As expressões do lado do servidor permitem que você manipule dados retornados de consultas com operações matemáticas e outras. As expressões criam novos dados e não manipulam os dados retornados pelas fontes de dados, exceto por uma pequena reestruturação de dados para tornar os dados uma entrada aceitável para expressões.

Usando expressões

As expressões são usadas principalmente pelo [Grafana](#) Alerting. O processamento é feito no lado do servidor, para que as expressões possam operar sem uma sessão do navegador. No entanto, as expressões também podem ser usadas com fontes de dados de back-end e visualização.

Note

As expressões não funcionam com alertas de painel legados.

As expressões têm como objetivo aumentar as fontes de dados, permitindo que consultas de diferentes fontes de dados sejam combinadas ou fornecendo operações indisponíveis em uma fonte de dados.

Note

Quando possível, você deve fazer o processamento de dados dentro da fonte de dados. Copiar dados do armazenamento para o servidor Grafana para processamento é ineficiente, portanto, as expressões são direcionadas ao processamento leve de dados.

As expressões funcionam com consultas de fontes de dados que retornam dados numéricos ou de séries temporais. Eles também operam com dados [multidimensionais](#). Por exemplo, uma consulta que retorna várias séries, em que cada série é identificada por rótulos ou tags.

Uma expressão individual usa uma ou mais consultas ou outras expressões como entrada e adiciona dados ao resultado. Cada expressão ou consulta individual é representada por uma variável que é um identificador nomeado conhecido como RefID (por exemplo, a letra padrão A ou B).

Para referenciar a saída de uma expressão individual ou de uma consulta de fonte de dados em outra expressão, esse identificador é usado como uma variável.

Tipos de expressões

As expressões funcionam com dois tipos de dados.

- Uma coleção de séries temporais.
- Uma coleção de números, em que cada número é um item.

Cada coleção é retornada de uma única consulta ou expressão de fonte de dados e representada pelo RefID. Cada coleção é um conjunto, onde cada item do conjunto é identificado exclusivamente por suas dimensões, que são armazenadas como [rótulos](#) ou pares de valores-chave.

Consultas de fontes de dados

As expressões do lado do servidor só oferecem suporte a consultas de fontes de dados para fontes de dados de back-end. Geralmente, presume-se que os dados sejam rotulados como dados de séries temporais. No futuro, pretendemos adicionar uma afirmação dos dados do tipo de retorno da consulta (número ou série temporal) para que as expressões possam lidar melhor com os erros.

As consultas à fonte de dados, quando usadas com expressões, são executadas pelo mecanismo de expressão. Ao fazer isso, ele reestrutura os dados para serem uma série temporal ou um número por quadro de dados. Então, por exemplo, se estiver usando uma fonte de dados que retorna várias séries em um quadro na exibição de tabela, você pode notar que ela parece diferente quando executada com expressões.

Atualmente, o único formato de série não temporal (número) compatível com o uso de quadros de dados é que você tem uma resposta de tabela que retorna um quadro de dados sem hora, colunas de sequência de caracteres e uma coluna numérica:

Loc	Host	AVG_CPU
MIA	A	1
NYC	B	2

O exemplo acima produzirá um número que funciona com expressões. As colunas de string se tornam rótulos e a coluna numérica o valor correspondente. Por exemplo, {"Loc": "MIA", "Host": "A"} com um valor de 1.

Operações

Você pode usar as seguintes operações em expressões: matemática, redução e reamostragem.

Math (Matemática)

Math é para fórmulas matemáticas de formato livre em séries temporais ou dados numéricos. As operações matemáticas usam números e séries temporais como entrada e os alteram para números e séries temporais diferentes.

Os dados de outras consultas ou expressões são referenciados com o RefID prefixado com um cifrão, por exemplo. $\$A$ Se a variável tiver espaços no nome, você poderá usar uma sintaxe entre chaves, como. $\${my\ variable}$

As constantes numéricas podem estar em decimal (2.24), octal (com um zero à esquerda como 072) ou hexadecimal (com um 0x à esquerda). 0x2A Exponenciais e sinais também são suportados (por exemplo, -0.8e-2).

Operadores

Os operadores aritméticos (+, binários e unários -, **, * /%, expoente**), relacionais (<, >, >=, !=, >=<=) e lógicos (&&, e unários) são || suportados. !

A forma como a operação se comporta com os dados depende se são dados numéricos ou de séries temporais.

Com operações binárias, como \$A + \$B ou \$A || \$B, o operador é aplicado das seguintes maneiras, dependendo do tipo de dados:

- Se ambos \$A e \$B forem um número, a operação será executada entre os dois números.
- Se uma variável for um número e a outra variável for uma série temporal, a operação entre o valor de cada ponto na série temporal e o número será executada.
- Se ambos \$A \$B forem dados de séries temporais, a operação entre cada valor nas duas séries será executada para cada registro de data \$A e hora existente em ambas e. \$B A Resample operação pode ser usada para alinhar registros de data e hora.

Resumo:

- Número número OP = número
- Número: série OP = série
- Série OP = série

Como as expressões funcionam com várias séries ou números representados por uma única variável, as operações binárias também realizam uma união (junção) entre as duas variáveis. Isso é feito com base nas etiquetas de identificação associadas a cada série ou número individual.

Portanto, se você tiver números com rótulos como {host=web01} em \$A e outro número \$B com os mesmos rótulos, a operação será executada entre esses dois itens em cada variável e o resultado compartilhará os mesmos rótulos. As regras para o comportamento dessa união são as seguintes:

- Um item sem rótulos se juntará a qualquer coisa.
- Se ambos \$A e \$B cada um contiverem apenas um item (uma série ou um número), eles se unirão.
- Se os rótulos forem matemáticos exatos, eles se juntarão.
- Se os rótulos forem um subconjunto dos outros, por exemplo, um item em \$A for rotulado {host=A, dc=MIA} e um item em \$B for rotulado, {host=A} eles serão unidos.

- Se dentro de uma variável, como por exemplo, `$A` houver chaves de tag diferentes para cada item, o comportamento da junção será indefinido.

Os operadores lógicos e relacionais retornam 0 para falso 1 para verdadeiro.

Funções matemáticas

Embora a maioria das funções exista nas próprias operações de expressão, a operação matemática tem algumas funções semelhantes aos operadores ou símbolos matemáticos. Quando as funções podem receber números ou séries, o mesmo tipo do argumento será retornado. Quando é uma série, a operação é executada para o valor de cada ponto na série.

abs

`abs` retorna o valor absoluto de seu argumento, que pode ser um número ou uma série. Por exemplo, `abs(-1)` ou `abs($A)`.

is_inf

`is_inf` pega um número ou uma série e retorna 1 para Inf valores (negativos ou positivos) e 0 para outros valores. Por exemplo, `is_inf($A)`.

Note

Se você precisar verificar especificamente o infinito negativo, por exemplo, você pode fazer uma comparação como `$A == -inf()`.

is_nan

`is_nan` pega um número ou uma série e retorna 1 para NaN valores e 0 para outros valores. Por exemplo, `is_nan($A)`. Essa função existe porque não NaN é igual NaN a.

is_null

`is_null` pega um número ou uma série e retorna 1 para null valores e 0 para outros valores. Por exemplo, `is_null($A)`.

is_number

`is_number` pega um número ou uma série e retorna 1 para todos os valores de números reais e 0 para outros valores (que são `null`, `Inf+Inf-`, e `NaN`). Por exemplo, `is_number($A)`.

tronco

`Log` retorna o logaritmo natural de seu argumento, que pode ser um número ou uma série. Se o valor for menor que 0, `NaN` será retornado. Por exemplo, `log(-1)` ou `log($A)`.

`inf`, `infn`, `nan` e `null`

Todas as funções `inf`, `infn`, `nan` e `null` retornam um único valor do nome. Eles existem principalmente para testes. Exemplo: `null()`.

round

`Round` retorna um valor inteiro arredondado. Por exemplo, o `round(3.123)` ou o `round($A)`.

ceil

`Ceil` arredonda o número até o valor inteiro mais próximo. Por exemplo, `ceil(3.123)` retorna 4.

floor

`Floor` arredonda o número para baixo até o valor inteiro mais próximo. Por exemplo, `floor(3.123)` retorna 3.

Reduzir

`Reduce` usa uma ou mais séries temporais retornadas de uma consulta ou expressão e transforma cada série em um único número. Os rótulos da série temporal são mantidos como rótulos em cada número reduzido gerado.

Campos:

- **Função** — A função de redução a ser usada
- **Entrada** — A variável (`RefID (comoA)`) a ser reamostrada
- **Modo** — Permite o comportamento de controle da função de redução quando uma série contém valores não numéricos (`null`, `NaN`, `+Inf`)

Funções de redução

Contagem

A contagem retorna o número de pontos em cada série.

Média

A média retorna o total de todos os valores em cada série dividido pelo número de pontos nessa série. No `strict` modo, se algum valor na série for nulo ou `nan`, ou se a série estiver vazia, `NaN` será retornado.

Min e Max

Min e Max retornam o menor ou maior valor da série, respectivamente. No `strict` modo, se algum valor na série for nulo ou `nan`, ou se a série estiver vazia, `NaN` será retornado.

Soma

A soma retorna o total de todos os valores na série. Se a série tiver comprimento zero, a soma será 0. No `strict` modo, se houver algum valor `NaN` ou `Null` na série, `NaN` será retornado.

Último

Last retorna o último número da série. Se a série não tiver valores, retorna `NaN`.

Modos de redução

Estrito

No modo estrito, a série de entrada é processada como está. Se algum valor na série não for numérico (`null`, `NaN` ou `+Inf`), `NaN` será retornado.

Eliminar dados não numéricos

Nesse modo, todos os valores não numéricos (`null`, `NaN` ou `+Inf`) na série de entrada são filtrados antes de executar a função de redução.

Substituir não numérico

Nesse modo, todos os valores não numéricos são substituídos por um valor predefinido.

Reamostrar

A reamostragem altera os registros de data e hora em cada série temporal para ter um intervalo de tempo consistente. O principal caso de uso é que você possa reamostrar séries temporais que não compartilham os mesmos registros de data e hora para que a matemática possa ser executada entre elas. Isso pode ser feito reamostrando cada uma das duas séries e, em seguida, em uma operação matemática referenciando as variáveis reamostradas.

Campos:

- Entrada — A variável de dados da série temporal (RefID (comoA)) a ser reamostrada
- Reamostragem para — A duração do tempo para reamostrar, por exemplo, 10s. m unidades pode ser de s segundos, h minutos, d horas, dias, w semanas e y anos.
- Diminuir a amostra — A função de redução a ser usada quando há mais de um ponto de dados por amostra de janela. Consulte a operação de redução para obter detalhes sobre o comportamento.
- Upsample — O método a ser usado para preencher uma amostra de janela que não tem pontos de dados.
 - o bloco é preenchido com o último valor conhecido
 - preenchimento com o próximo valor conhecido
 - preencha para preencher janelas de amostra vazias com NaNs

Escreva uma expressão

Se sua fonte de dados os suportar, o Grafana exibirá o botão Expressão e mostrará todas as expressões existentes na lista do editor de consultas.

Para escrever uma expressão

1. Abra o painel.
2. Abaixo da consulta, escolha Expressão.
3. No campo Operação, selecione o tipo de expressão que você deseja escrever.
4. Escreva a expressão.
5. Escolha Aplicar.

Casos especiais

Quando qualquer fonte de dados consultada não retorna séries ou números, o mecanismo de expressão retorna `NoData`. Por exemplo, se uma solicitação contiver duas consultas de fonte de

dados mescladas por uma expressão, se NoData for retornada por pelo menos uma das consultas de fonte de dados, o resultado retornado para toda a consulta será. NoData Para obter mais informações sobre como o Grafana Alerting processa os NoData resultados, consulte. [Sem lidar com dados ou casos de erro](#)

Compartilhe os resultados da consulta com outro painel

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana permite que você use o resultado da consulta de um painel para qualquer outro painel no painel. O compartilhamento dos resultados da consulta entre painéis reduz o número de consultas feitas à sua fonte de dados, o que pode melhorar o desempenho do seu painel.

A fonte de dados do Painel permite que você selecione um painel em seu painel que contém as consultas para as quais você deseja compartilhar os resultados. Em vez de enviar uma consulta separada para cada painel, o Grafana envia uma consulta e outros painéis usam os resultados da consulta para criar visualizações.

Essa estratégia pode reduzir drasticamente o número de consultas feitas quando, por exemplo, você tem vários painéis visualizando os mesmos dados.

Para compartilhar os resultados da consulta

1. [Crie um painel](#).
2. Altere o título para `source panel`. Você usará esse painel como fonte para os outros painéis.
3. Defina a consulta ou consultas que você deseja compartilhar.

Se você não tiver uma fonte de dados disponível, use a fonte de `TestData`, que retorna uma série temporal aleatória que você pode usar para testes.

4. Adicione um segundo painel e selecione a fonte de dados do Dashboard no editor de consultas.
5. Na lista Usar resultados do painel, selecione o primeiro painel que você criou.

Todas as consultas definidas no painel de origem agora estão disponíveis para o novo painel. As consultas feitas no painel de origem podem ser compartilhadas com vários painéis.

Você pode clicar em qualquer uma das consultas para acessar o painel onde elas estão definidas.

Transforme dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As transformações são uma forma poderosa de manipular dados retornados por uma consulta antes que o sistema aplique uma visualização. Usando transformações, você pode:

- Renomear campos
- Junte dados de séries temporais
- Execute operações matemáticas em todas as consultas
- Use a saída de uma transformação como entrada para outra transformação

Para usuários que dependem de várias visualizações do mesmo conjunto de dados, as transformações oferecem um método eficiente de criar e manter vários painéis.

Você também pode usar a saída de uma transformação como entrada para outra transformação, o que resulta em um ganho de desempenho.

Note

Às vezes, o sistema não consegue representar graficamente os dados transformados. Quando isso acontecer, clique no botão Exibição em tabela acima da visualização para alternar para uma exibição em tabela dos dados. Isso pode ajudar você a entender o resultado final de suas transformações.

Tipos de transformação

A Grafana fornece várias maneiras de transformar dados. Há uma lista completa das funções de transformação abaixo.

Ordem das transformações

Quando há várias transformações, a Grafana as aplica na ordem em que estão listadas. Cada transformação cria um conjunto de resultados que, em seguida, passa para a próxima transformação no pipeline de processamento.

A ordem na qual a Grafana aplica as transformações afeta diretamente os resultados. Por exemplo, se você usar uma transformação Reduce para condensar todos os resultados de uma coluna em um único valor, só poderá aplicar transformações a esse valor único.

Adicionar uma função de transformação aos dados

As etapas a seguir orientam você a adicionar uma transformação aos dados.

Para adicionar uma transformação a um painel

1. Navegue até o painel em que você deseja adicionar uma ou mais transformações.
2. Escolha o título do painel e clique em Editar.
3. Escolha a guia Transform (Transformação).
4. Escolha uma transformação. Uma linha de transformação aparece onde você configura as opções de transformação.
5. Para aplicar outra transformação, escolha Adicionar transformação. Essa transformação atua no conjunto de resultados retornado pela transformação anterior.

Depurar uma transformação

Para ver os conjuntos de resultados de entrada e saída da transformação, escolha o ícone de bug no lado direito da linha de transformação.

Os conjuntos de resultados de entrada e saída podem ajudá-lo a depurar uma transformação.

Excluir uma transformação

Recomendamos que você remova as transformações desnecessárias. Ao excluir uma transformação, você remove os dados da visualização.

Pré-requisitos:

Identifique todos os painéis que dependem da transformação e informe os usuários afetados.

Para excluir uma transformação

1. Abra um painel para edição.
2. Escolha a guia Transform (Transformação).
3. Escolha o ícone da lixeira ao lado da transformação que você deseja excluir.

Funções de transformação

Você pode realizar as seguintes transformações em seus dados.

Adicionar campo do cálculo

Use essa transformação para adicionar um novo campo calculado a partir de dois outros campos. Cada transformação permite que você adicione um novo campo.

- Modo - Selecione um modo:
 - Reduzir linha — Aplique o cálculo selecionado em cada linha dos campos selecionados de forma independente.
 - Opção binária — Aplique uma operação matemática básica (soma, multiplicação, etc.) em valores em uma única linha a partir de dois campos selecionados.
- Nome do campo — Selecione os nomes dos campos que você deseja usar no cálculo do novo campo.
- Cálculo — Se você selecionar o modo Reduzir linha, o campo Cálculo será exibido. Clique no campo para ver uma lista das opções de cálculo que você pode usar para criar o novo campo. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Tipos de cálculo](#).
- Operação — Se você selecionar o modo de opção binária, os campos Operação serão exibidos. Esses campos permitem que você faça operações matemáticas básicas em valores em uma única linha a partir de dois campos selecionados. Você também pode usar valores numéricos para operações binárias.
- Alias — (Opcional) Digite o nome do seu novo campo. Se você deixar isso em branco, o campo será nomeado de acordo com o cálculo.
- Substituir todos os campos — (Opcional) Selecione essa opção se quiser ocultar todos os outros campos e exibir somente o campo calculado na visualização.

Concatenar campos

Essa transformação combina todos os campos de todos os quadros em um único resultado. Considere essas duas perguntas.

Consulta A:

Temporário	Tempo de atividade
15.4	1230233

Consulta B:

AQI	Erros
3.2	5

Depois de concatenar os campos, o quadro de dados seria:

Temporário	Tempo de atividade	AQI	Erros
15.4	1230233	3.2	5

Config a partir dos resultados da consulta

Essa transformação permite selecionar uma consulta e dela extrair opções padrão, como Mínimo, Máximo, Unidade e Limites, e aplicá-la a outros resultados da consulta. Isso permite a configuração dinâmica da visualização orientada por consultas.

Se você quiser extrair uma configuração exclusiva para cada linha no resultado da consulta de configuração, tente a transformação de linhas em campos.

Opções

- Consulta de configuração — Selecione a consulta que retorna os dados que você deseja usar como configuração.
- Aplicar a — Selecione em quais campos ou séries aplicar a configuração.

- Aplicar às opções — Normalmente, um tipo de campo ou nome de campo regex, dependendo da opção selecionada em Aplicar a.

Converter tipo de campo

Essa transformação altera o tipo de campo do campo especificado.

- Campo — Selecione entre os campos disponíveis
- como — Selecione o FieldType para converter em
 - Numérico — tenta transformar os valores em números
 - String — fará com que os valores sejam strings
 - Tempo — tenta analisar os valores como tempo
 - Mostrará uma opção para especificar um DateFormat como entrada por meio de uma string como yyyy-mm-dd ou DD MM YYYY hh:mm:ss
 - Boolean — tornará os valores booleanos

Por exemplo, a consulta a seguir pode ser modificada selecionando o campo de hora, como Hora, e o Formato de Data, como AAAA.

Tempo	Mark	Valor
01/07/2017	acima	25
02/08/2018	abaixo	22
02/09/2019	abaixo	29
4/10/2020	acima	22

O resultado:

Tempo	Mark	Valor
1/1/2017	acima	25
1/1/2018	abaixo	22

Tempo	Mark	Valor
1/1/2019	abaixo	29
1/1/2020	acima	22

Filtrar dados por nome

Use essa transformação para remover partes dos resultados da consulta.

Grafana exibe o campo Identificador, seguido pelos campos retornados pela sua consulta.

Você pode aplicar filtros de duas maneiras:

- Insira uma expressão regex.
- Escolha um campo para alternar a filtragem nesse campo. Os campos filtrados são exibidos com texto cinza escuro, os campos não filtrados têm texto branco.

Filtrar dados por consulta

Use essa transformação em painéis que tenham várias consultas, se você quiser ocultar uma ou mais das consultas.

Grafana exibe as letras de identificação da consulta em texto cinza escuro. Clique em um identificador de consulta para alternar a filtragem. Se a letra da consulta for branca, os resultados serão exibidos. Se a letra da consulta estiver escura, os resultados serão ocultados.

Note

Essa transformação não está disponível para o Graphite porque essa fonte de dados não oferece suporte à correlação de dados retornados com consultas.

Filtrar dados por valor

Essa transformação permite filtrar seus dados diretamente no Grafana e remover alguns pontos de dados do resultado da consulta. Você tem a opção de incluir ou excluir dados que correspondam a uma ou mais condições definidas por você. As condições são aplicadas em um campo selecionado.

Essa transformação é útil se sua fonte de dados não for filtrada nativamente por valores. Você também pode usar isso para restringir os valores a serem exibidos se estiver usando uma consulta compartilhada.

As condições disponíveis para todos os campos são:

- **Regex** — Corresponde a uma expressão regex
- **É nulo** — Combine se o valor for nulo
- **Não é nulo** — Combine se o valor não for nulo
- **Igual** — Combine se o valor for igual ao valor especificado
- **Diferente** — combine se o valor for diferente do valor especificado

As condições disponíveis para campos numéricos são:

- **Maior** — Combine se o valor for maior que o valor especificado
- **Inferior** — Combine se o valor for menor que o valor especificado
- **Maior ou igual** — Combine se o valor for maior ou igual
- **Menor ou igual** — Combine se o valor for menor ou igual
- **Intervalo** — Combine um intervalo entre um mínimo e um máximo especificados, incluindo mínimo e máximo

Considere o seguinte conjunto de dados:

Tempo	Temperatura	Altitude
07/07/2020 11:34:23	32	101
07/07/2020 11:34:22	28	125
07/07/2020 11:34:21	26	110
07/07/2020 11:34:20	23	98
07/07/2020 10:32:24	31	95
07/07/2020 10:31:22	20	85

Tempo	Temperatura	Altitude
07/07/2020 09:30:57	19	101

Se você incluir os pontos de dados que têm uma temperatura abaixo de 30°C, a configuração terá a seguinte aparência:

- Tipo de filtro — `Include`
- Condição — Linhas onde `Temperature` coincidem `Lower Than 30`

E você obterá o seguinte resultado, onde somente as temperaturas abaixo de 30°C estão incluídas:

Tempo	Temperatura	Altitude
07/07/2020 11:34:22	28	125
07/07/2020 11:34:21	26	110
07/07/2020 11:34:20	23	98
07/07/2020 10:31:22	20	85
07/07/2020 09:30:57	19	101

Você pode adicionar mais de uma condição ao filtro. Por exemplo, talvez você queira incluir os dados somente se a altitude for maior que 100. Para fazer isso, adicione essa condição à seguinte configuração:

- Tipo de filtro — `Include` linhas que `Match All` condicionam
- Condição 1 — Linhas em `Lower` que `Temperature` coincide com `30`
- Condição 2 — Linhas em `Greater` que `Altitude` coincide com `100`

Quando você tem mais de uma condição, pode escolher se deseja que a ação (incluir/excluir) seja aplicada em linhas que correspondam a todas as condições ou correspondam a qualquer uma das condições adicionadas.

No exemplo acima, escolhemos Match all porque queríamos incluir as linhas que têm uma temperatura inferior a 30 E uma altitude superior a 100. Se quiséssemos incluir as linhas que têm uma temperatura inferior a 30 OU uma altitude superior a 100, selecionaríamos Match any. Isso incluiria a primeira linha nos dados originais, que tem uma temperatura de 32°C (não corresponde à primeira condição), mas uma altitude de 101 (que corresponde à segunda condição), portanto, está incluída.

As condições inválidas ou configuradas de forma incompleta são ignoradas.

Group by (Agrupar por)

Essa transformação agrupa os dados por um valor de campo (coluna) especificado e processa os cálculos em cada grupo. Clique para ver uma lista das opções de cálculo.

Aqui está um exemplo de dados originais.

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	80	Desligamento
07/07/2020 11:34:20	servidor 3	62	OK
07/07/2020 10:32:20	servidor 2	90	Sobrecarga
07/07/2020 10:31:22	servidor 3	55	OK
07/07/2020 09:30:57	servidor 3	62	Rebooting
07/07/2020 09:30:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 09:28:06	servidor 1	80	OK
07/07/2020 09:25:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 09:23:07	servidor 1	86	OK

Essa transformação ocorre em duas etapas. Primeiro, você especifica um ou vários campos pelos quais agrupar os dados. Isso agrupará todos os mesmos valores desses campos, como se você os tivesse classificado. Por exemplo, se agruparmos pelo campo ID do servidor, os dados serão agrupados desta forma:

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	80	Desligamento
07/07/2020 09:28:06	servidor 1	80	OK
07/07/2020 09:23:07	servidor 1	86	OK
07/07/2020 10:32:20	servidor 2	90	Sobrecarga
07/07/2020 09:30:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 09:25:05	servidor 2	88	OK
07/07/2020 11:34:20	servidor 3	62	OK
07/07/2020 10:31:22	servidor 3	55	OK
07/07/2020 09:30:57	servidor 3	62	Rebooting

Todas as linhas com o mesmo valor de ID do servidor são agrupadas.

Depois de escolher o campo pelo qual deseja agrupar seus dados, você pode adicionar vários cálculos nos outros campos e aplicar o cálculo a cada grupo de linhas. Por exemplo, podemos querer calcular a temperatura média da CPU para cada um desses servidores. Assim, podemos adicionar o cálculo médio aplicado no campo Temperatura da CPU para obter o seguinte:

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)
servidor 1	82
servidor 2	88,6
servidor 3	59,6

E podemos adicionar mais de um cálculo. Por exemplo:

- Para o campo Hora, podemos calcular o último valor, para saber quando o último ponto de dados foi recebido para cada servidor

- Para o campo Status do servidor, podemos calcular o último valor para saber qual é o último valor de estado para cada servidor
- Para o campo Temperatura, também podemos calcular o último valor para saber qual é a última temperatura monitorada para cada servidor

Em seguida, obteríamos:

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)	Temperatura da CPU (última)	Hora (última)	Status do servidor (último)
servidor 1	82	80	07/07/2020 11:34:20	Desligamento
servidor 2	88,6	90	07/07/2020 10:32:20	Sobrecarga
servidor 3	59,6	62	07/07/2020 11:34:20	OK

Essa transformação permite que você extraia informações importantes de sua série temporal e as exiba de forma conveniente.

Participe por campo

Use essa transformação para unir vários resultados em uma única tabela. Isso é especialmente útil para converter vários resultados de séries temporais em uma única tabela ampla com um campo de tempo compartilhado.

Junção interna

Uma junção interna mescla dados de várias tabelas em que todas as tabelas compartilham o mesmo valor do campo selecionado. Esse tipo de junção exclui dados em que os valores não coincidem em todos os resultados.

Use essa transformação para combinar os resultados de várias consultas (combinando em um campo de junção aprovado ou na coluna da primeira vez) em um resultado e descartar linhas onde uma junção bem-sucedida não pode ocorrer.

No exemplo a seguir, duas consultas retornam dados da tabela. Ela é visualizada como duas tabelas separadas antes de aplicar a transformação da junção interna.

Consulta A:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122
07/07/2020 11:24:20	postger	123001233
07/07/2020 11:14:20	postger	345001233

Consulta B:

Tempo	Servidor	Erros
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	servidor 2	5
07/07/2020 11:04:20	servidor 3	10

O resultado após a aplicação da transformação da junção interna é semelhante ao seguinte:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade	Servidor	Erros
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	postger	123001233	servidor 2	5

Junção externa

Uma junção externa inclui todos os dados de uma junção interna e linhas em que os valores não coincidem em todas as entradas. Enquanto a junção interna une a Consulta A e a Consulta B no campo de hora, a junção externa inclui todas as linhas que não coincidem no campo de hora.

No exemplo a seguir, duas consultas retornam dados da tabela. Ela é visualizada como duas tabelas antes de aplicar a transformação da junção externa.

Consulta A:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122
07/07/2020 11:24:20	postger	123001233
07/07/2020 11:14:20	postger	345001233

Consulta B:

Tempo	Servidor	Erros
07/07/2020 11:34:20	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	servidor 2	5
07/07/2020 11:04:20	servidor 3	10

O resultado após a aplicação da transformação de junção externa é semelhante ao seguinte:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade	Servidor	Erros
07/07/2020 11:04:20			servidor 3	10
07/07/2020 11:14:20	postger	345001233		

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade	Servidor	Erros
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122	servidor 1	15
07/07/2020 11:24:20	postger	123001233	servidor 2	5

Rótulos para campos

Essa transformação altera os resultados da série temporal que incluem rótulos ou tags em uma tabela em que cada chave e valor do rótulo são incluídos no resultado da tabela. Os rótulos podem ser exibidos como colunas ou valores de linha.

Dado um resultado de consulta de duas séries temporais:

- Série 1 — rótulos Servidor=Servidor A, Datacenter=EU
- Série 2 — rótulos Servidor=Servidor B, Datacenter=EU

No modo Colunas, o resultado fica assim:

Tempo	Servidor	Datacenter	Valor
07/07/2020 11:34:20	Servidor A	UE	1
07/07/2020 11:34:20	Servidor B	UE	2

No modo “Linhas”, o resultado tem uma tabela para cada série e mostra o valor de cada rótulo da seguinte forma:

rótulo	valor
Servidor	Servidor A
Datacenter	UE

rótulo	valor
Servidor	Servidor B
Datacenter	UE

Nome do campo de valor

Se você selecionou Servidor como nome do campo Valor, obteria um campo para cada valor do rótulo Servidor.

Tempo	Datacenter	Servidor A	Servidor B
07/07/2020 11:34:20	UE	1	2

Comportamento de mesclagem

O transformador de rótulos para campos é, internamente, duas transformações separadas. O primeiro atua em uma única série e extrai rótulos para campos. A segunda é a transformação de mesclagem que une todos os resultados em uma única tabela. A transformação de mesclagem tenta unir todos os campos correspondentes. Essa etapa de mesclagem é obrigatória e não pode ser desativada.

 Note

A transformação de mesclagem pode ser usada sozinha e é descrita em detalhes abaixo.

Para ilustrar isso, veja um exemplo em que você tem duas consultas que retornam séries temporais sem rótulos sobrepostos.

- Série 1 — labels server=servera
- Série 2 — etiquetas dataCenter=EU

Isso resultará primeiro nessas duas tabelas:

Tempo	Servidor	Valor
07/07/2020 11:34:20	Servidor A	10

Tempo	Datacenter	Valor
07/07/2020 11:34:20	UE	20

Após a fusão:

Tempo	Servidor	Valor	Datacenter
07/07/2020 11:34:20	Servidor A	10	
07/07/2020 11:34:20		20	UE

Merge

Use essa transformação para combinar o resultado de várias consultas em um único resultado. Isso é útil ao usar a visualização do painel de tabela. Os valores que podem ser mesclados são combinados na mesma linha. Os valores podem ser mesclados se os campos compartilhados contiverem os mesmos dados.

No exemplo abaixo, temos duas consultas retornando dados da tabela. Ela é visualizada como duas tabelas separadas antes de aplicar a transformação.

Consulta A:

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	25260122
07/07/2020 11:24:20	postger	123001233

Consulta B:

Tempo	Trabalho	Erros
07/07/2020 11:34:20	nó	15
07/07/2020 11:24:20	postger	5

Aqui está o resultado depois de aplicar a transformação Merge:

Tempo	Trabalho	Erros	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	nó	15	25260122
07/07/2020 11:24:20	postger	5	123001233

Organize campos

Use essa transformação para renomear, reordenar ou ocultar campos retornados pela consulta.

Note

Essa transformação só funciona em painéis com uma única consulta. Se seu painel tiver várias consultas, você deverá aplicar uma transformação de junção externa ou remover as consultas extras.

Grafana exibe uma lista de campos retornados pela consulta. É possível:

- Altere a ordem dos campos passando o cursor sobre um campo. O cursor se transforma em uma mão e, em seguida, você pode arrastar o campo para seu novo lugar.
- Oculte ou mostre um campo clicando no ícone de olho ao lado do nome do campo.
- Renomeie os campos digitando um novo nome na caixa Renomear.

Partição por valores

Essa transformação pode ajudar a eliminar a necessidade de várias consultas à mesma fonte de dados com `WHERE` cláusulas diferentes ao representar graficamente várias séries. Considere uma tabela SQL de métricas com os seguintes dados:

Tempo	Região	Valor
20/10/2022 12:00:00	EUA	1520
20/10/2022 12:00:00	UE	2936
20/10/2022 1:00:00	EUA	1327
20/10/2022 1:00:00	UE	912

Antes da versão 9.3, se você quisesse traçar uma linha de tendência vermelha para os EUA e uma azul para a UE no mesmo TimeSeries painel, provavelmente precisaria dividi-la em duas consultas:

```
SELECT Time, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20' AND Region='US'  
SELECT Time, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20' AND Region='EU'
```

Isso também exige que você saiba com antecedência quais regiões realmente existem na tabela de métricas.

Com o transformador Partition by values, agora você pode emitir uma única consulta e dividir os resultados por valores exclusivos em uma ou mais colunas (fields) de sua escolha. O exemplo a seguir usa Region.

```
SELECT Time, Region, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20'
```

Tempo	Região	Valor
20/10/2022 12:00:00	EUA	1520
20/10/2022 1:00:00	EUA	1327

Tempo	Região	Valor
20/10/2022 12:00:00	UE	2936
20/10/2022 1:00:00	UE	912

Reduzir

A transformação Reduce aplica um cálculo a cada campo no quadro e retorna um único valor. Os campos de hora são removidos ao aplicar essa transformação.

Considere a entrada:

Consulta A:

Tempo	Temporário	Tempo de atividade
07/07/2020 11:34:20	12.3	25612
07/07/2020 11:24:20	15.4	1230233

Consulta B:

Tempo	AQI	Erros
07/07/2020 11:34:20	6.5	15
07/07/2020 11:24:20	3.2	5

O transformador de redução tem dois modos:

- Série para linhas - cria uma linha para cada campo e uma coluna para cada cálculo.
- Reduzir campos - mantém a estrutura de quadros existente, mas reduz cada campo em um único valor.

Por exemplo, se você usasse o Primeiro e o Último cálculo com uma transformação de série em linhas, o resultado seria:

Campo	First	Last
Temporário	12.3	15.4
Tempo de atividade	25612	1230233

Campo	First	Last
AQI	6.5	3.2
Erros	15	5

Os campos Reduzir com o último cálculo resultam em dois quadros, cada um com uma linha:

Consulta A:

Temporário	Tempo de atividade
15.4	1230233

Consulta B:

AQI	Erros
3.2	5

Renomear por regex

Use essa transformação para renomear partes dos resultados da consulta usando uma expressão regular e um padrão de substituição.

Você pode especificar uma expressão regular, que só é aplicada às correspondências, junto com um padrão de substituição que suporte referências anteriores. Por exemplo, vamos imaginar que você esteja visualizando o uso da CPU por host e queira remover o nome do domínio. Você poderia definir o regex como `([^\.])+ \. . +` e o padrão de substituição como `$1`, se `web-01.example.com` `web-01` tornaria.

Linhas para campos

A transformação de linhas em campos converte linhas em campos separados. Isso pode ser útil, pois os campos podem ser estilizados e configurados individualmente. Ele também pode usar campos adicionais como fontes para configuração dinâmica de campos ou mapeá-los para rótulos de campo.

Os rótulos adicionais podem então ser usados para definir melhores nomes de exibição para os campos resultantes.

Essa transformação inclui uma tabela de campos que lista todos os campos nos dados retornados pela consulta de configuração. Essa tabela fornece controle sobre qual campo deve ser mapeado para cada propriedade de configuração (a opção **Usar como**). Você também pode escolher qual valor selecionar se houver várias linhas nos dados retornados.

Essa transformação requer:

- Um campo para usar como fonte dos nomes dos campos.

Por padrão, a transformação usa o primeiro campo de string como fonte. Você pode substituir essa configuração padrão selecionando Nome do campo na coluna Usar como do campo que você deseja usar em vez disso.

- Um campo para usar como fonte de valores.

Por padrão, a transformação usa o primeiro campo numérico como fonte. Mas você pode substituir essa configuração padrão selecionando Valor do campo na coluna Usar como do campo que você deseja usar em vez disso.

Útil ao visualizar dados em:

- Medidor
- Stat
- Gráfico de pizza

Mapeie campos extras para rótulos

Se um campo não for mapeado para a propriedade de configuração, o Grafana o usará automaticamente como fonte para um rótulo no campo de saída-

Exemplo:

Nome	DataCenter	Valor
Servidor A	EUA	100
Servidor B	UE	200

Saída:

ServerA (rótulos DataCenter: EUA)	ServerB (rótulos DataCenter: UE)
10	20

Agora, os rótulos extras podem ser usados no nome de exibição do campo para fornecer nomes de campo mais completos.

Se você quiser extrair a configuração de uma consulta e aplicá-la a outra, use a configuração da transformação dos resultados da consulta.

Exemplo

Entrada:

Nome	Valor	Máx
Servidor A	10	100
Servidor B	20	200
Servidor C	30	300

Saída:

servidorA (configuração: max=100)	ServerB (configuração: max=200)	Servidor C (configuração: máx = 300)
10	20	30

Como você pode ver, cada linha nos dados de origem se torna um campo separado. Cada campo agora também tem uma opção de configuração máxima definida. Opções como Mínimo, Máximo, Unidade e Limites fazem parte da configuração do campo e, se definidas dessa forma, serão usadas pela visualização em vez de qualquer opção configurada manualmente no painel de opções do editor de painéis.

Prepare séries temporais

Preparar a transformação de séries temporais é útil quando uma fonte de dados retorna dados de séries temporais em um formato que não é suportado pelo painel que você deseja usar.

Essa transformação ajuda você a resolver esse problema convertendo os dados da série temporal do formato amplo para o formato longo ou vice-versa.

Selecione a opção **Série temporal de vários quadros** para transformar o quadro de dados da série temporal do formato amplo para o longo.

Selecione a opção **Série temporal ampla** para transformar o quadro de dados da série temporal do formato longo para o formato amplo.

Série para linhas

Use essa transformação para combinar o resultado de várias consultas de dados de séries temporais em um único resultado. Isso é útil ao usar a visualização do painel de tabela.

O resultado dessa transformação conterá três colunas: **Tempo**, **Métrica** e **Valor**. A coluna **Métrica** é adicionada para que você possa ver facilmente de qual consulta a métrica se origina. Personalize esse valor definindo **Label** na consulta de origem.

No exemplo abaixo, temos duas consultas retornando dados de séries temporais. Ela é visualizada como duas tabelas separadas antes de aplicar a transformação.

Consulta A:

Tempo	Temperatura
07/07/2020 11:34:20	25
07/07/2020 10:31:22	22
07/07/2020 09:30:05	19

Consulta B:

Tempo	Umidade
07/07/2020 11:34:20	24

Tempo	Umidade
07/07/2020 10:32:20	29
07/07/2020 09:30:57	33

Aqui está o resultado depois de aplicar a transformação da série às linhas.

Tempo	Métrica	Valor
07/07/2020 11:34:20	Temperatura	25
07/07/2020 11:34:20	Umidade	22
07/07/2020 10:32:20	Umidade	29
07/07/2020 10:31:22	Temperatura	22
07/07/2020 09:30:57	Umidade	33
07/07/2020 09:30:05	Temperatura	19

Ordenar por

Essa transformação classificará cada quadro pelo campo configurado. Quando `reverse` estiver marcada, os valores retornarão na ordem oposta.

Limite

Use essa transformação para limitar o número de linhas exibidas.

No exemplo abaixo, temos a seguinte resposta da fonte de dados:

Tempo	Métrica	Valor
07/07/2020 11:34:20	Temperatura	25
07/07/2020 11:34:20	Umidade	22

Tempo	Métrica	Valor
07/07/2020 10:32:20	Umidade	29
07/07/2020 10:31:22	Temperatura	22
07/07/2020 09:30:57	Umidade	33
07/07/2020 09:30:05	Temperatura	19

Aqui está o resultado depois de adicionar uma transformação Limit com um valor de '3':

Tempo	Métrica	Valor
07/07/2020 11:34:20	Temperatura	25
07/07/2020 11:34:20	Umidade	22
07/07/2020 10:32:20	Umidade	29

Solucionar problemas de consultas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esta página fornece informações para resolver problemas comuns no painel.

Eu obtenho resultados diferentes quando reorganizo minhas funções

A ordem das funções é muito importante. Assim como na matemática, a ordem em que você coloca suas funções pode afetar o resultado.

Inspeccione sua solicitação e resposta de consulta

Os problemas mais comuns estão relacionados à consulta e à resposta da sua fonte de dados. Mesmo que pareça um bug ou problema de visualização no Grafana, quase sempre é um problema com a consulta da fonte de dados ou com a resposta da fonte de dados. Comece inspecionando a consulta e a resposta do painel.

Para obter mais informações, consulte [Inspeccionar dados de solicitação e resposta](#).

Minha consulta está lenta

Quantos pontos de dados sua consulta está retornando? Uma consulta que retorna muitos pontos de dados será lenta. Experimente isso:

- Nas opções de consulta, limite o máximo de pontos de dados retornados.
- Nas opções de consulta, aumente o tempo mínimo de intervalo.
- Na sua consulta, use uma `group by` função.

Configurar limites

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esta seção inclui informações sobre o uso de limites em suas visualizações. Você aprenderá sobre limites e seus padrões, como adicionar ou excluir um limite e como adicionar um limite a um painel antigo.

Sobre limites

Um limite é um valor que você especifica para uma métrica que é refletida visualmente em um painel quando o valor limite é atingido ou excedido.

Os limites fornecem um método para você estilizar e colorir condicionalmente suas visualizações com base nos resultados da consulta. Você pode aplicar limites à maioria das visualizações, mas não a todas. Para obter mais informações sobre visualizações, consulte Painéis de [visualização](#).

Você pode usar limites para:

- Linhas de grade de cores ou áreas de grade na visualização de [séries temporais](#)
- Linhas coloridas na visualização da [série temporal](#)
- Pinte o texto de fundo ou valor na visualização [Stat](#)
- [Pinte os marcadores do medidor e do limite na visualização do medidor](#)
- Marcadores de cores na visualização do [Geomap](#)
- Cor do texto da célula ou do plano de fundo na [visualização da tabela](#)
- Defina regiões e cores da região na visualização da [linha do tempo estadual](#)

Há dois tipos de limites:

- Os limites absolutos são definidos por um número. Por exemplo, 80 em uma escala de 1 a 150.
- Os limites percentuais são definidos em relação ao mínimo ou máximo. Por exemplo, 80 por cento.

Limites padrão

Nas visualizações que o suportam, o Grafana define valores limite padrão de:

- 80 = vermelho
- Base = verde
- Modo = Absoluto

O valor base representa menos o infinito. Geralmente é a cor “boa”.

Adicionar ou excluir um limite

Você pode adicionar quantos limites quiser a um painel. Grafana classifica automaticamente os valores dos limites do mais alto para o mais baixo.

Exclua um limite quando ele não for mais relevante para suas operações comerciais. Quando você exclui um limite, o sistema remove o limite de todas as visualizações que incluem o limite.

1. Para adicionar um limite:

1. Edite o painel ao qual você deseja adicionar um limite.
2. No painel lateral de opções, localize a seção Limites e clique em + Adicionar limite.

3. Selecione um limite de cor, número e modo. O modo de limite se aplica a todos os limites desse painel.
4. Para um painel de séries temporais, selecione a opção Mostrar limites.
2. Para excluir um limite, navegue até o painel que contém o limite e clique no ícone da lixeira ao lado do limite que você deseja remover.

Adicionar um limite a um painel gráfico antigo

Na visualização do painel Gráfico, os limites permitem que você adicione linhas ou seções a um gráfico para facilitar o reconhecimento quando o gráfico ultrapassa um limite.

1. Navegue até o painel gráfico ao qual você deseja adicionar um limite.
2. Na guia Painel, clique em Limites.
3. Clique em Adicionar limite.
4. Preencha os seguintes campos:
 - T1 - Ambos os valores são necessários para exibir um limite.
 - lt ou gt - Selecione lt para menos ou gt para maior que para indicar a que o limite se aplica.
 - Valor - insira um valor limite. Grafana desenha uma linha limite ao longo do eixo Y nesse valor.
 - Cor - Escolha uma condição que corresponda a uma cor ou defina sua própria cor.
 - personalizado - Você define a cor de preenchimento e a cor da linha.
 - crítico - A cor do preenchimento e da linha é vermelha.
 - aviso - A cor do preenchimento e da linha são amarelas.
 - ok - A cor do preenchimento e da linha é verde.
 - Preenchimento - Controla se o preenchimento do limite é exibido.
 - Linha - Controla se a linha limite é exibida.
 - Eixo Y - Escolha esquerda ou direita.
5. Clique em Salvar para salvar as alterações no painel.

Configurar links de dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode usar variáveis de link de dados ou links de dados para criar links entre painéis.

Variáveis de link de dados

Você pode usar variáveis em links de dados para se referir a campos, rótulos e valores de séries.

Para obter mais informações sobre links de dados, consulte [Links de dados](#).

Para ver uma lista de variáveis disponíveis, digite \$ no campo URL do link de dados para ver uma lista de variáveis que você pode usar.

Note

Essas variáveis foram alteradas na versão 6.4, portanto, se você tiver uma versão mais antiga do Grafana, use o seletor de versão para selecionar documentos para uma versão mais antiga do Grafana.

Você também pode usar variáveis de modelo em seus URLs de links de dados, consulte [Adicionar e gerenciar variáveis do painel](#).

Variáveis do painel de intervalo de tempo

Essas variáveis permitem que você inclua o intervalo de tempo atual no URL do link de dados.

- `__url_time_range` - intervalo de tempo atual do painel (ou seja, `? de=agora-6h&a=agora`)
- `$__from` e `$__to` - Para obter mais informações, consulte. [Variáveis globais](#)

Variáveis da série

Variáveis específicas da série estão disponíveis no namespace `__series`:

- `__series.name` - nome da série para o URL

Variáveis de campo

As variáveis específicas do campo estão disponíveis no namespace `__field`:

- `__field.name` - o nome do campo
- `__field.labels`. `<LABEL>`- valor do rótulo para o URL. `<LABEL>`Se seu rótulo contiver pontos, use a sintaxe `__field.labels [" "]`.

Variáveis de valor

Variáveis específicas de valor estão disponíveis no namespace `__value`:

- `__value.time` - data e hora do valor (Unix ms epoch) para a URL (ou seja, `? time=1560268814105`)
- `__value.raw` - valor bruto
- `__value.numeric` - representação numérica de um valor
- `__value.text` - representação em texto de um valor
- `__value.calc` - nome do cálculo se o valor for resultado do cálculo

Variáveis do modelo

Ao vincular a outro painel que usa variáveis de modelo, selecione valores variáveis para quem clicar no link.

`$ {var-myvar:queryparam}` - onde `var-myvar` é o nome da variável de modelo que corresponde a uma no painel atual que você deseja usar.

Estado variável	Resultado na URL criada
selecionou um valor	<code>var-myvar=valor1</code>
vários valores selecionados	<code>var-myvar=valor1&var-myvar=valor2</code>
Selecionou tudo	<code>var-Myvar=Todos</code>

Se você quiser adicionar todas as variáveis do painel atual ao URL, use `$ {__all_variables}`.

Links de dados

Os links de dados permitem que você forneça um contexto mais granular aos seus links. Você pode criar links que incluam o nome da série ou até mesmo o valor abaixo do cursor. Por exemplo, se sua visualização mostrasse quatro servidores, você poderia adicionar um link de dados a um ou dois deles.

O link em si pode ser acessado de maneiras diferentes, dependendo da visualização. Para o gráfico, você precisa clicar em um ponto ou linha de dados; para um painel como Stat, Gauge ou Bar Gauge, você pode clicar em qualquer lugar na visualização para abrir o menu de contexto.

Você pode usar variáveis nos links de dados para enviar as pessoas para um painel detalhado com filtros de dados preservados. Por exemplo, você pode usar variáveis para especificar um intervalo de tempo, uma série e uma seleção de variáveis. Para ter mais informações, consulte [Variáveis de link de dados](#).

sugestões de digitação antecipada

Ao criar ou atualizar um link de dados, pressione Cmd+Space ou Ctrl+Space no teclado para abrir as sugestões de digitação antecipada e adicionar variáveis ao seu URL com mais facilidade.

Adicionar um link de dados

1. Passe o cursor sobre o painel ao qual você deseja adicionar um link e pressione e. Ou clique na seta suspensa ao lado do título do painel e clique em Editar.
2. Na guia Campo, role para baixo até a seção Links de dados.
3. Expanda Links de dados e clique em Adicionar link.
4. Insira um título. O título é um rótulo legível para o link que será exibido na interface do usuário.
5. Insira o URL para o qual você deseja vincular.

Você pode até mesmo adicionar uma das variáveis do modelo definidas no painel. Clique no campo URL e digite \$ ou pressione Ctrl+Space ou Cmd+Space para ver uma lista das variáveis disponíveis. Ao adicionar variáveis de modelo ao link do painel, o link direciona o usuário para o contexto correto, com as variáveis relevantes já definidas. Para ter mais informações, consulte [Variáveis de link de dados](#).

6. Se você quiser que o link seja aberto em uma nova guia, selecione Abrir em uma nova guia.
7. Clique em Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
8. Clique em Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Atualizar um link de dados

1. Na guia Campo, encontre o link no qual você deseja fazer alterações.
2. Clique no ícone Editar (lápiz) para abrir a janela do link Editar.
3. Faça alterações se for necessário.
4. Clique em Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
5. Clique em Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Excluir um link de dados

1. Na guia Campo, encontre o link que você deseja excluir.
2. Clique no ícone X ao lado do link que você deseja excluir.
3. Clique em Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Configurar substituições de campo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As substituições permitem que você personalize as configurações de visualização para campos ou séries específicos. Isso é feito adicionando uma regra de substituição que tem como alvo um determinado conjunto de campos e que pode definir várias opções.

Por exemplo, você define a unidade para todos os campos que incluem o texto “bytes” adicionando uma substituição usando a correspondência de regex Fields with name matching e, em seguida, adiciona a opção Unit à regra de substituição.

Exemplo 1: Formatar a temperatura

Vamos supor que nosso conjunto de resultados seja um quadro de dados que consiste em dois campos: tempo e temperatura.

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45.0
2020-01-02 03:05:00	47,0
2020-01-02 03:06:00	48,0

Cada campo (coluna) dessa estrutura pode ter opções de campo aplicadas que alteram a forma como seus valores são exibidos. Isso significa que você pode, por exemplo, definir a unidade para Temperatura > Celsius, resultando na tabela a seguir:

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45,0 °C
2020-01-02 03:05:00	47,0 °C
2020-01-02 03:06:00	48,0 °C

Além disso, a casa decimal não é necessária, então podemos removê-la. Você pode alterar os decimais de automático para zero (0), resultando na tabela a seguir:

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45 °C
2020-01-02 03:05:00	47 °C
2020-01-02 03:06:00	48 °C

Exemplo 2: Formatar temperatura e umidade

Vamos supor que nosso conjunto de resultados seja um quadro de dados que consiste em quatro campos: tempo, alta temperatura, baixa temperatura e umidade.

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45.0	30.0	67
2020-01-02 03:05:00	47,0	34,0	68
2020-01-02 03:06:00	48,0	31,0	68

Vamos adicionar a unidade Celsius e eliminar a casa decimal. Isso resulta na tabela a seguir:

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45 °C	30 °C	67 °C
2020-01-02 03:05:00	47 °C	34 °C	68 °C
2020-01-02 03:06:00	48 °C	31 °C	68 °C

Os campos de temperatura parecem bons, mas a umidade agora deve ser alterada. Podemos corrigir isso aplicando uma substituição de opção de campo ao campo de umidade e alterando a unidade para Misc > percent (0-100).

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45 °C	30 °C	67%
2020-01-02 03:05:00	47 °C	34 °C	68%
2020-01-02 03:06:00	48 °C	31 °C	68%

Adicionar uma substituição de campo

Uma regra de substituição de campo pode personalizar as configurações de visualização para um campo ou série específica.

1. Edite o painel ao qual você deseja adicionar uma substituição.

2. No painel lateral de opções do painel, clique em Adicionar substituição de campo na parte inferior do painel.
3. Selecione em quais campos uma regra de substituição será aplicada:
 - Campos com nome: selecione um campo na lista de todos os campos disponíveis. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas somente a esse único campo.
 - Campos com nome correspondente ao regex: especifique os campos a serem substituídos por uma expressão regular. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas a todos os campos em que o nome do campo corresponde ao regex.
 - Campos com tipo: selecione campos por tipo, como string, numérico e assim por diante. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas a todos os campos que correspondem ao tipo selecionado.
 - Campos retornados pela consulta: selecione todos os campos retornados por uma consulta específica, como A, B ou C. As propriedades adicionadas a uma regra com esse seletor são aplicadas a todos os campos retornados pela consulta selecionada.
4. Clique em Adicionar propriedade de substituição.
5. Selecione a opção de campo que você deseja aplicar.
6. Insira as opções adicionando valores nos campos. Para retornar as opções aos valores padrão, exclua o texto em branco nos campos.
7. Continue adicionando substituições a esse campo clicando em Adicionar propriedade de substituição, ou você pode clicar em Adicionar substituição e selecionar um campo diferente para adicionar substituições.
8. Ao terminar, clique em Salvar para salvar todas as edições do painel no painel.

Excluir uma substituição de campo

Exclua uma substituição de campo quando não precisar mais dela. Quando você exclui uma substituição, a aparência do valor é padronizada para seu formato original. Essa alteração afeta os painéis e os usuários do painel que dependem de um painel afetado.

1. Edite o painel que contém a substituição que você deseja excluir.
2. No painel lateral de opções do painel, role para baixo até ver as substituições.
3. Clique na substituição que você deseja excluir e, em seguida, clique no ícone de lixeira associado.

Exibir substituições de campo

Você pode visualizar as substituições de campo nas opções de exibição do painel.

1. Edite o painel que contém as substituições que você deseja visualizar.
2. No painel lateral de opções do painel, role para baixo até ver as substituições.

As configurações de substituição que aparecem na guia Tudo são as mesmas que aparecem na guia Substituições.

Editar uma substituição de campo

Edite uma substituição de campo quando quiser fazer alterações em uma configuração de substituição. A alteração que você fizer entrará em vigor imediatamente.

1. Edite o painel que contém as substituições que você deseja editar.
2. No painel lateral de opções do painel, role para baixo até ver as substituições.
3. Localize a substituição que você deseja alterar.
4. Execute qualquer uma das ações a seguir:
 - Edite as configurações nas substituições existentes ou nos parâmetros de seleção de campo.
 - Exclua as propriedades de substituição existentes clicando no X ao lado da propriedade.
 - Adicione propriedades de substituição clicando em Adicionar propriedade de substituição.

Configurar mapeamentos de valores

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Além das substituições de campo, o mapeamento de valores é uma técnica que você pode usar para alterar o tratamento visual dos dados que aparecem em uma visualização.

Valores mapeados por meio de mapeamentos de valores ignoram a formatação da unidade. Isso significa que um valor de texto mapeado para um valor numérico não é formatado usando a unidade configurada.

Se os mapeamentos de valores estiverem presentes em um painel, o Grafana exibirá um resumo no painel lateral do editor de painéis.

Note

Os novos mapeamentos de valores não são compatíveis com algumas visualizações, como Graph (antigo), Text e Heatmap.

Tipos de mapeamentos de valores

Grafana suporta os seguintes mapeamentos de valores:

- **Valor:** mapeia valores de texto para uma cor ou texto de exibição diferente. Por exemplo, você pode configurar um mapeamento de valores para que todas as instâncias do valor 10 apareçam como Perfeição! em vez do número.
- **Intervalo:** mapeia intervalos numéricos para exibir texto e cor. Por exemplo, se um valor estiver dentro de um determinado intervalo, você poderá configurar um mapeamento de valores de intervalo para exibir Baixo ou Alto em vez do número.
- **Regex:** mapeia expressões regulares para substituir texto e uma cor. Por exemplo, se um valor for `www.example.com`, você pode configurar um mapeamento de valor regex para que o Grafana exiba `www` e trunque o domínio.
- **Special** Mapeia valores especiais como Null, NaN (não é um número) e valores booleanos como `true` e `false` para exibir texto e cor. Por exemplo, você pode configurar um mapeamento de valor especial para que valores nulos apareçam como N/A.

Você também pode usar os pontos à esquerda para arrastar e reordenar os mapeamentos de valores na lista.

Mapear um valor

Mapeie um valor quando quiser formatar um único valor.

1. Abra um painel para o qual você deseja mapear um valor.

2. Nas opções de exibição do painel, localize a seção Mapeamentos de valor e clique em Adicionar mapeamentos de valor.
3. Clique em Adicionar um novo mapeamento e selecione Valor.
4. Insira o valor correspondente para Grafana.
5. (Opcional) Insira o texto de exibição.
6. (Opcional) Defina a cor.
7. Clique em Atualizar para salvar o mapeamento de valores.

Mapeie um intervalo

Mapeie um intervalo de valores quando quiser formatar vários valores contínuos.

1. Edite o painel para o qual você deseja mapear uma faixa de valores.
2. Nas opções de exibição do painel, na seção Mapeamentos de valor, clique em Adicionar mapeamentos de valor.
3. Clique em Adicionar um novo mapeamento e selecione Intervalo.
4. Insira os valores inicial e final no intervalo para que Grafana corresponda.
5. (Opcional) Insira o texto de exibição.
6. (Opcional) Defina a cor.
7. Clique em Atualizar para salvar o mapeamento de valores.

Mapear uma expressão regular

Mapeie uma expressão regular quando quiser formatar o texto e a cor de um valor de expressão regular.

1. Edite o painel para o qual você deseja mapear uma expressão regular.
2. Na seção Mapeamentos de valor das opções de exibição do painel, clique em Adicionar mapeamentos de valor.
3. Clique em Adicionar um novo mapeamento e selecione Regex.
4. Insira o padrão de expressão regular para que Grafana corresponda.
5. (Opcional) Insira o texto de exibição.
6. (Opcional) Defina a cor.
7. Clique em Atualizar para salvar o mapeamento de valores.

Mapeie um valor especial

Mapeie um valor especial quando quiser formatar valores incomuns, booleanos ou vazios.

1. Edite o painel para o qual você deseja mapear um valor especial.
2. Nas opções de exibição do painel, localize a seção Mapeamentos de valor e clique em Adicionar mapeamentos de valor.
3. Clique em Adicionar um novo mapeamento e selecione Especial.
4. Selecione o valor especial para Grafana corresponder.
5. (Opcional) Insira o texto de exibição.
6. (Opcional) Defina a cor.
7. Clique em Atualizar para salvar o mapeamento de valores.

Editar um mapeamento de valores

Você pode alterar um mapeamento de valores a qualquer momento.

1. Edite o painel que contém o mapeamento de valores que você deseja editar.
2. Nas opções de exibição do painel, na seção Mapeamentos de valor, clique em Editar mapeamentos de valor.
3. Faça as alterações e clique em Atualizar.

Configurar uma legenda

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel inclui uma legenda que você pode usar para interpretar os dados exibidos em uma visualização. Cada opção de legenda adiciona contexto e clareza aos dados ilustrados em uma visualização.

Isolando dados em série em uma visualização

Muitas vezes, as visualizações podem ser visualmente complexas e incluir muitas séries de dados. Você pode simplificar a exibição removendo dados em série da visualização, o que isola os dados que você deseja ver. Grafana cria automaticamente uma nova substituição na guia Substituir.

Quando você aplica suas alterações, as alterações de visualização aparecem para todos os usuários do painel.

Para isolar dados em série em uma visualização

1. Abra o painel.
2. Na legenda, selecione o rótulo da série que você deseja isolar.

O sistema remove da exibição todos os outros dados da série.

3. Para adicionar incrementalmente dados de série a uma série isolada, pressione a tecla Ctrl ou Command e selecione o rótulo da série que você deseja adicionar.
4. Para voltar à exibição padrão que inclui todos os dados, clique duas vezes em qualquer rótulo de série.
5. Para salvar suas alterações de forma que elas apareçam para todos os visualizadores do painel, selecione Aplicar.

Atualmente, esse tópico se aplica às seguintes visualizações:

- [Gráfico de barras](#)
- [Histograma](#)
- [Gráfico circular](#)
- [Cronograma estadual](#)
- [Histórico de status](#)
- [Séries temporais](#)

Adicionando valores a uma legenda

Como forma de adicionar mais contexto a uma visualização, você pode adicionar valores de dados em série a uma legenda. Você pode adicionar quantos valores quiser; depois de aplicar suas alterações, você pode rolar horizontalmente a legenda para ver todos os valores.

Para adicionar valores a uma legenda

1. Edite um painel.
2. No painel de opções de exibição do painel, localize a seção Legenda.
3. No campo Valores da legenda, selecione os valores que você deseja que apareçam na legenda.
4. Escolha Aplicar para salvar suas alterações e voltar para o painel.

Alterando a cor de uma série

Por padrão, o Grafana especifica a cor dos dados da sua série, que você pode alterar.

Para alterar a cor de uma série

1. Edite um painel.
2. Na legenda, selecione a barra de cores associada à série.
3. Selecione uma cor predefinida ou personalizada na paleta de cores.
4. Escolha Aplicar para salvar suas alterações e voltar para o painel.

Classificar séries

Você pode alterar o modo de legenda para Tabela e escolher [Tipos de cálculo](#) ser exibido na legenda. Selecione o cabeçalho do nome do cálculo na tabela de legenda para classificar os valores na tabela em ordem crescente ou decrescente.

A ordem de classificação afeta as posições das barras no painel Gráfico de barras, bem como a ordem das séries empilhadas nos painéis Séries temporais e Gráficos de barras.

Note

Esse recurso só é suportado nos seguintes painéis: gráfico de barras, histograma, série temporal, gráfico XY.

Tipos de cálculo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A tabela a seguir contém uma lista de cálculos que você pode realizar no Grafana. Você pode encontrar esses cálculos na guia Transformar e nas visualizações de barras, medidores e estatísticas.

Cálculo	Descrição
Todos os nulos	Verdadeiro quando todos os valores são nulos
Todos os zeros	Verdadeiro quando todos os valores são 0
Contagem de alterações	Número de vezes que o valor do campo é alterado
Contagem	Número de valores em um campo
Delta	Alteração cumulativa no valor, conta apenas incrementos
Diferença	Diferença entre o primeiro e o último valor de um campo
Porcentagem de diferença	Alteração percentual entre o primeiro e o último valor de um campo
Contagem distinta	Número de valores exclusivos em um campo
Primeiro (não nulo)	Primeiro, não é um valor nulo em um campo
Máx	Valor máximo de um campo
Média	Valor médio de todos os valores em um campo
Variação	Variância de todos os valores em um campo
StdDev	Desvio padrão de todos os valores em um campo

Cálculo	Descrição
Mín.	Valor mínimo de um campo
Min (acima de zero)	Valor mínimo positivo de um campo
Intervalo	Diferença entre valores máximos e mínimos de um campo
Etapa	Intervalo mínimo entre os valores de um campo
Total	Soma de todos os valores em um campo

Anotando visualizações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As anotações fornecem uma forma de marcar pontos no gráfico com eventos avançados. Ao passar o mouse sobre uma anotação, você pode obter a descrição do evento e as tags do evento. O campo de texto pode incluir links para outros sistemas com mais detalhes.

Anotações nativas

O Grafana vem com um armazenamento de anotações nativo e a capacidade de adicionar eventos de anotação diretamente do painel gráfico ou por meio da API HTTP.

Adicionando uma anotação

1. No painel, clique no painel Séries temporais. Um menu de contexto aparecerá.
2. No menu de contexto, clique em Adicionar anotação.
3. Adicione uma descrição da anotação e, opcionalmente, tags.
4. Clique em Salvar.

Como alternativa, para adicionar uma anotação, **Ctrl+Click** ou **Cmd+Click** no painel Séries temporais, o popover Adicionar anotação aparecerá.

Adicionando anotação de região

1. No painel **Ctrl+Click** ou **Cmd+Click** no painel Séries temporais.
2. No menu de contexto, clique em Adicionar anotação.
3. Adicione uma descrição da anotação e, opcionalmente, tags.
4. Clique em Salvar.

Editando uma anotação

1. No painel, passe o mouse sobre um indicador de anotação no painel Série temporal.
2. Clique no ícone de edição (lápiz) na dica de anotação.
3. Modifique a descrição e, opcionalmente, as tags.
4. Clique em Salvar.

Excluindo uma anotação

1. No painel, passe o mouse sobre um indicador de anotação no painel Série temporal.
2. Clique no ícone da lixeira na dica de anotação.

Consulta integrada

Depois de adicionar uma anotação, elas ainda estarão visíveis. Isso se deve à consulta de anotação incorporada que existe em todos os painéis. Essa consulta de anotação buscará todos os eventos de anotação originários do painel atual e os mostrará no painel em que foram criados. Isso inclui anotações do histórico do estado de alerta. Você pode impedir que as anotações sejam buscadas e desenhadas abrindo as configurações de Anotações (por meio do menu de engrenagens do Dashboard) e modificando a consulta nomeada. `Annotations & Alerts (Built-in)`

Quando você copia um painel usando o recurso Salvar como, ele recebe um novo ID de painel para que as anotações criadas no painel de origem não fiquem mais visíveis na cópia. Você ainda pode mostrá-los se adicionar uma nova consulta de anotação e filtrar por tags. Isso só funciona se as anotações no painel de origem tiverem tags pelas quais filtrar.

Consultando por tag

Você pode criar novas consultas para buscar anotações do armazenamento de anotações nativo por meio da fonte de -- **Grafana** -- dados definindo Filtrar por para. Tags

O Grafana v8.1 e versões posteriores também oferecem suporte à digitação antecipada de tags existentes, fornecendo pelo menos uma tag.

Por exemplo, crie um nome de consulta de anotação outages e especifique uma tag. outage Essa consulta mostrará todas as anotações (de qualquer painel ou por meio da API) com a tag de interrupção. Se várias tags forem definidas em uma consulta de anotação, o Grafana mostrará apenas as anotações que correspondam a todas as tags. Para modificar o comportamento Match any, ative e o Grafana mostrará anotações que contêm qualquer uma das tags que você forneceu.

No Grafana v5.3+, é possível usar variáveis de modelo na consulta de tags. Então, se você tem um painel mostrando estatísticas de diferentes serviços e uma variável de modelo que determina quais serviços mostrar, agora você pode usar a mesma variável de modelo em sua consulta de anotação para mostrar apenas anotações para esses serviços.

Consultando outras fontes de dados

Os eventos de anotação são obtidos por meio de consultas de anotação. Para adicionar uma nova consulta de anotação a um painel, abra o menu de configurações do painel e selecione Anotações. Isso abrirá a visualização das configurações das anotações do painel. Para criar uma nova consulta de anotação, clique no botão Novo.

Especifique um nome para a consulta de anotação. Esse nome é dado ao botão (caixa de seleção) que permitirá ativar ou desativar a exibição de eventos de anotação dessa consulta. Por exemplo, você pode ter duas consultas de anotação chamadas e. Deploys Outages A opção permitirá que você decida quais anotações mostrar.

Detalhes da consulta de anotação

As opções de consulta de anotação são diferentes para cada fonte de dados. Para obter informações sobre anotações em uma fonte de dados específica, consulte o tópico da fonte de [dados](#) específica.

A visualização de inspeção do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização de inspeção do painel, que você pode abrir por meio do menu do painel, ajuda você a entender e solucionar problemas com seus painéis. Você pode inspecionar os dados brutos de qualquer painel Grafana, exportar esses dados para um arquivo de valores separados por vírgula (CSV), visualizar solicitações de consulta e exportar painéis e dados JSON.

 Note

Nem todos os tipos de painel incluem todas as guias. Por exemplo, os painéis da lista de painéis não têm dados brutos para inspecionar e, portanto, não exibem as guias Estatísticas, Dados ou Consulta.

O inspetor do painel consiste nas seguintes opções:

1. O inspetor do painel exibe Inspecionar: [NameOfPanelBeingInspected] na parte superior do painel. Clique na seta no canto superior direito para expandir ou reduzir o painel.
2. Guia Dados - Mostra os dados brutos retornados pela consulta com as transformações aplicadas. Opções de campo, como substituições e mapeamentos de valores, não são aplicadas por padrão.
3. Aba Estatísticas - Mostra quanto tempo sua consulta leva e quanto ela retorna.
4. Aba JSON - permite que você visualize e copie o painel JSON, o JSON de dados do painel e a estrutura de quadros de dados JSON. Isso é útil se você estiver provisionando ou administrando o Grafana.
5. Guia Consulta - Mostra as solicitações enviadas ao servidor quando a Grafana consulta a fonte de dados.
6. Aba Erro - Mostra o erro. Visível somente quando a consulta retorna um erro.

Baixe os resultados brutos da consulta

Grafana gera um arquivo CSV que contém seus dados, incluindo quaisquer transformações nesses dados. Você pode optar por visualizar os dados antes ou depois de o painel aplicar as opções de campo ou as substituições de opções de campo.

1. Edite o painel que contém os dados da consulta que você deseja baixar.

2. No editor de consultas, clique em Inspector de Consultas.
3. Clique em Dados.

Se o seu painel contiver várias consultas ou consultar vários nós, você terá opções adicionais.

- Selecionar resultado: escolha quais dados do conjunto de resultados você deseja visualizar.
 - Transforme dados
 - Participe por tempo: visualize dados brutos de todas as suas consultas de uma só vez, um conjunto de resultados por coluna. Clique no título de uma coluna para reordenar os dados.
4. Para ver os dados antes que o sistema aplique as substituições de campo, clique no botão Dados formatados.
 5. Para baixar um arquivo CSV formatado especificamente para o Excel, clique no botão Baixar para Excel.
 6. Clique em Baixar CSV.

Inspecione o desempenho da consulta

A guia Estatísticas exibe estatísticas que informam quanto tempo sua consulta leva, quantas consultas você envia e o número de linhas retornadas. Essas informações podem ajudá-lo a solucionar suas dúvidas, especialmente se algum dos números for inesperadamente alto ou baixo.

1. Edite o painel que contém a consulta com o desempenho que você deseja inspecionar.
2. No editor de consultas, clique em Inspector de Consultas.
3. Clique em Estatísticas.

As estatísticas são exibidas em formato somente para leitura.

Inspecione a solicitação e a resposta da consulta

Inspecione os dados de solicitação e resposta da consulta quando quiser solucionar uma consulta que retorna resultados inesperados ou não retorna os resultados esperados.

1. Edite o painel que contém a consulta que você deseja exportar.
2. No editor de consultas, clique em Inspector de Consultas.
3. Clique em Atualizar.

O painel é preenchido com dados de resposta.

4. Faça ajustes, conforme necessário, e execute novamente a consulta.
5. Para baixar os dados da solicitação de consulta e da resposta, clique no ícone Copiar para a área de transferência e cole os resultados em outro aplicativo.

Visualizações disponíveis na versão 9 do Grafana

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana oferece uma variedade de visualizações para oferecer suporte a diferentes casos de uso. Esta seção da documentação destaca os painéis integrados, suas opções e o uso típico.

Um painel comum para começar e aprender os conceitos básicos do uso de painéis é o [Painel de séries temporais](#) painel.

Tópicos

- [Painel da lista de alertas](#)
- [Painel de anotações](#)
- [Painel de gráfico de barras](#)
- [Medidor de barras](#)
- [Painel de castiçais](#)
- [Painel de lona](#)
- [Painel de relógio](#)
- [Lista de painéis](#)
- [Painel de medição](#)
- [Painel de mapas geográficos](#)
- [Painel gráfico](#)
- [Painel de mapa de calor](#)

- [Painel de histograma](#)
- [Painel de registros](#)
- [Painel de notícias](#)
- [Painel gráfico de nós](#)
- [Painel de gráfico circular](#)
- [Painel Plotly](#)
- [Painel Sankey](#)
- [Painel de dispersão](#)
- [Painel de estatísticas](#)
- [Painel de cronograma estadual](#)
- [Painel de histórico de status](#)
- [Painel de mesa](#)
- [Painel de texto](#)
- [Painel de séries temporais](#)
- [Painel de traços \(Beta\)](#)
- [WindRose](#)

Painel da lista de alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel da lista de alertas exibe os alertas do seu painel. Você pode configurar a lista para mostrar o estado atual ou as mudanças de estado recentes. Para obter mais informações sobre alertas, consulte [Alertas na versão 9 da Grafana](#).

Use essas configurações para refinar sua visualização.

Opções

- Modo de grupo — escolha Agrupamento padrão para mostrar instâncias de alerta agrupadas por sua regra de alerta ou Agrupamento personalizado para agrupar instâncias de alerta por um conjunto personalizado de rótulos.
- Máximo de itens — Defina o número máximo de alertas a serem listados.
- Ordem de classificação — Selecione como ordenar os alertas exibidos.
 - Alfabético (asc) — Ordem alfabética
 - Alfabético (desc) — Ordem alfabética inversa
 - Importância — Por importância, de acordo com os seguintes valores, sendo 1 o mais alto:
 - `alertingoufiring: 1`
 - `no_data: 2`
 - `pending: 3`
 - `ok: 4`
 - `pausedouinactive: 5`
- Alertas desse painel — Mostre alertas somente do painel em que a lista de alertas está.

Filtro

Use as opções a seguir para filtrar os alertas de acordo com a consulta, pasta ou tags que você escolher:

- Nome do alerta — insira uma consulta de nome de alerta.
- Rótulo da instância de alerta — filtre as instâncias de alerta usando a consulta de rótulos. Por exemplo, `{severity="critical", instance=~"cluster-us-.*"}`.
- Pasta — Selecione uma pasta. Somente alertas de painéis na pasta selecionada serão exibidos.
- Fonte de dados — Filtre alertas da fonte de dados selecionada.

Filtro de estado

Escolha quais estados de alerta serão exibidos nesse painel.

- Alertas e disparos
- Pendente

- Sem dados
- Normal
- Erro

Painel de anotações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel Anotações mostra uma lista de anotações disponíveis que você pode usar para visualizar dados anotados. Várias opções estão disponíveis para filtrar a lista com base nas tags e no painel atual.

Consulta de anotação

As opções a seguir controlam a consulta de origem da lista de anotações.

Filtro de consulta

Use o filtro de consulta para criar uma lista de anotações de todos os painéis da sua organização ou do painel atual no qual esse painel está localizado. Ele tem as seguintes opções:

- Todos os painéis - Liste as anotações de todos os painéis na organização atual.
- Este painel - Limita a lista às anotações no painel atual.

Intervalo de tempo

Use a opção de intervalo de tempo para especificar se a lista deve ser limitada ao intervalo de tempo atual. Ele tem as seguintes opções:

- Nenhum - sem limite de tempo para a consulta de anotações.
- Este painel - Limite a lista ao intervalo de tempo do painel em que o painel da lista de anotações está disponível.

Tags

Use a opção de tags para filtrar as anotações por tags. Você pode adicionar várias tags para refinar a lista.

Note

Opcionalmente, deixe a lista de tags vazia e filtre rapidamente selecionando as tags listadas como parte dos resultados no próprio painel.

Limite

Use a opção de limite para limitar o número de resultados retornados.

Exibição

Essas opções controlam metadados adicionais incluídos na exibição do painel de anotações.

Mostrar usuário

Use essa opção para mostrar ou ocultar qual usuário criou a anotação.

Hora do show

Use essa opção para mostrar ou ocultar a hora da criação da anotação.

Mostrar etiquetas

Use essa opção para mostrar ou ocultar as tags associadas a uma anotação. NB: Você pode usar as tags para filtrar ao vivo a lista de anotações no próprio painel.

Comportamento do link

Alvo do link

Use essa opção para escolher como visualizar os dados anotados. Ele tem as seguintes opções.

- Painel - Essa opção levará você diretamente para uma visualização em tela cheia do painel com a anotação correspondente
- Painel - Essa opção focará a anotação no contexto de um painel completo

Tempo antes

Use essa opção para definir o intervalo de tempo antes da anotação. Use valores de sequência de duração como “1h” = 1 hora, “10m” = 10 minutos, etc.

Tempo depois

Use essa opção para definir o intervalo de tempo após a anotação.

Painel de gráfico de barras

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Essa visualização em painel permite representar graficamente dados categóricos.

Formatos de dados suportados

Somente um quadro de dados é suportado e ele precisa ter pelo menos um campo de string que será usado como categoria para um eixo X ou Y e um ou mais campos numéricos. Veja a seguir um exemplo de formatos de dados:

Navegador	Participação de mercado
Chrome	50
Internet Explorer	17,5

Se você tiver mais de um campo numérico, o painel mostrará barras agrupadas.

Visualizando séries temporais ou vários conjuntos de resultados

Se você tiver várias séries temporais ou tabelas, primeiro precisará juntá-las usando uma junção ou reduzir a transformação. Por exemplo, se você tiver várias séries temporais e quiser comparar

o último e o valor máximo, adicione a transformação Reduzir e especifique Máximo e Último como opções em Cálculos.

Opções de gráfico de barras

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Orientation (Orientação)

- Auto — A Grafana decide a orientação da barra com base nas dimensões do painel.
- Horizontal — Torna o eixo X o eixo da categoria.
- Vertical — Torna o eixo Y o eixo da categoria.

O comprimento máximo da etiqueta do eixo X define o comprimento máximo das etiquetas do gráfico de barras. Rótulos maiores que o comprimento máximo são truncados (com elipses).

O espaçamento mínimo dos rótulos das barras define o espaçamento mínimo entre os rótulos das barras.

Mostrar valores

Controla se os valores são mostrados na parte superior ou à esquerda das barras.

- Automático — Os valores são mostrados se houver espaço.
- Sempre — Sempre mostre valores.
- Nunca — Nunca mostre valores.

Empilhamento

Controla o empilhamento do gráfico de barras.

- Desligado — As barras não serão empilhadas.
- Normal — As barras serão empilhadas umas sobre as outras.
- Porcentagem — As barras serão empilhadas umas sobre as outras, e a altura de cada barra é a porcentagem da altura total da pilha (todas as pilhas de barras terão a mesma altura, totalizando 100 por cento).

A largura do grupo controla a largura dos grupos. 0=min e 1=largura máxima.

A largura da barra controla a largura das barras. 0=min e 1=largura máxima.

O raio da barra controla o raio das barras, 0 = mínimo e 0,5 = raio máximo.

Destaque a área inteira nos controles de foco se a área ao redor da barra estiver destacada quando você passar o mouse sobre a barra com um ponteiro.

A largura da linha controla a largura da linha das barras.

A opacidade de preenchimento controla a opacidade de preenchimento das barras.

O modo de gradiente define o modo de preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores. A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

- Nenhuma — sem preenchimento de gradiente, essa é a configuração padrão.
- Opacidade — A transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo Y.
- Matiz — A cor do gradiente é gerada com base na tonalidade da cor da linha.

Modo de dica de ferramenta — Quando você passa o cursor sobre a visualização, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam.

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela sobre a qual você está passando o mouse sobre a visualização.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta ao interagir com a visualização.

Note

Você pode usar uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Modo de legenda — Use essas configurações para refinar a forma como a legenda aparece na sua visualização. Para ter mais informações, consulte [Configurar uma legenda](#).

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda — Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Cálculos de legenda — Escolha quais dos cálculos padrão serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Tamanho do texto — insira um valor para alterar o tamanho do texto no gráfico de barras.

Eixo — Use as seguintes configurações de campo para refinar a exibição dos eixos. Algumas opções de campo não afetarão a visualização até você clicar fora da caixa de opções de campo que você está editando ou pressionar Enter.

- Posicionamento — Define o posicionamento do eixo Y.
- Auto — A Grafana atribui automaticamente o eixo Y à série. Quando há duas ou mais séries com unidades diferentes, a Grafana atribui o eixo esquerdo à primeira unidade e o direito às unidades seguintes.
- Esquerda — Exibe todos os eixos Y no lado esquerdo.
- Direita — Exibe todos os eixos Y no lado direito.
- Oculto — Oculte todos os eixos Y.
- Rótulo — Defina um rótulo de texto no eixo Y. Se você tiver mais de um eixo Y, poderá atribuir rótulos diferentes com uma substituição.
- Largura — Defina uma largura fixa do eixo. Por padrão, o Grafana calcula dinamicamente a largura de um eixo.

Ao definir a largura do eixo, os dados com diferentes tipos de eixos podem compartilhar as mesmas proporções de exibição. Isso facilita a comparação de dados de mais de um gráfico porque os eixos não são deslocados ou esticados dentro da proximidade visual um do outro.

- Soft min e soft max — Defina uma opção soft min e soft max para melhor controle dos limites do eixo Y. Por padrão, o Grafana define o intervalo do eixo Y automaticamente com base no conjunto de dados.

As configurações mínimas e máximas flexíveis podem evitar que os blips se transformem em montanhas quando os dados estão praticamente planos, e as configurações rígidas de mínimo ou máximo derivadas das opções de campo mínimo e máximo padrão podem evitar que picos intermitentes nivelem detalhes úteis ao recortar os picos além de um ponto definido.

Você pode definir opções padrão de mínimo/máximo para definir limites rígidos do eixo Y.

Medidor de barras

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O medidor de barras simplifica seus dados reduzindo cada campo a um único valor. Você escolhe como a Grafana calcula a redução.

Esse painel pode mostrar um ou mais medidores de barras, dependendo de quantas séries, linhas ou colunas sua consulta retorna.

Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar como sua visualização exibe o valor:

Mostrar — Escolha como o Grafana exibe seus dados.

Calcular — Mostra um valor calculado com base em todas as linhas.

- Cálculo — Selecione uma função redutora que a Grafana usará para reduzir muitos campos a um único valor. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte Tipos de cálculo.
- Campos — Selecione os campos exibidos no painel.

Todos os valores — Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá limitar o número de linhas a serem exibidas.

- **Limite** — O número máximo de linhas a serem exibidas. O padrão é 5.000.
- **Campos** — Selecione os campos exibidos no painel.

Opções de medidor de barra

Ajuste a forma como o medidor de barras é exibido.

Orientação — Escolha uma direção de empilhamento.

- **Auto** — Grafana seleciona o que considera ser a melhor orientação.
- **Horizontal** — As barras se estendem horizontalmente, da esquerda para a direita.
- **Vertical** — As barras se estendem verticalmente, de baixo para cima.

Modo de exibição — Escolha um modo de exibição.

- **Gradiente** — Os níveis de limite definem um gradiente.
- **LCD retrô** — O medidor é dividido em pequenas células que estão acesas ou apagadas.
- **Básico** — Cor única com base no limite de correspondência.

Mostrar área não preenchida — Selecione essa opção se quiser renderizar a região não preenchida das barras como cinza escuro. Não aplicável ao modo de exibição LCD retrô.

Largura mínima

Limite a largura mínima da coluna da barra na direção vertical.

Mostra automaticamente a barra de rolagem do eixo x quando há uma grande quantidade de dados.

Altura mínima

Limite a altura mínima da linha de barras na direção horizontal.

Mostra automaticamente a barra de rolagem do eixo y quando há uma grande quantidade de dados.

Painel de castiçais

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel Candlestick permite que você visualize dados que incluem várias dimensões consistentes focadas no movimento dos preços. O painel Candlestick inclui um modo Open-High-Low-Close (OHLC), bem como suporte para dimensões adicionais com base em dados de séries temporais.

O painel Candlestick se baseia na base do [Painel de séries temporais](#) e inclui muitas configurações comuns.

Mode

As opções de modo permitem que você alterne quais dimensões são usadas para a visualização.

- As velas limitam as dimensões do painel às dimensões aberta, alta, baixa e fechada usadas pelas visualizações de velas.
- O volume limita a dimensão do painel à dimensão do volume.
- Ambos são o comportamento padrão do painel de velas. Ele inclui visualizações de velas e de volume.

Estilo de vela

- Velas é o estilo de exibição padrão e cria visualizações em estilo de vela entre as dimensões de abertura e fechamento.
- As barras OHLC exibem os valores abertos, altos, baixos e fechados das quatro dimensões principais.

Estratégia de cores

- Uma vez que Abrir é o comportamento padrão. Este modo utilizará a cor Acima (abaixo) se o movimento do preço dentro do período for positivo. Em outras palavras, se o valor ao fechar for maior ou igual ao valor ao abrir, a cor Acima será usada.
- Como o Prior Close é um método alternativo de exibição em que a cor da vela é baseada no movimento do preço entre períodos ou na mudança de valor. Em outras palavras, se o valor ao

abrir for maior do que o valor anterior ao fechar, a cor Acima será usada. Se o valor ao abrir for menor do que o valor anterior ao fechar, a cor para baixo será usada. Essa opção também aciona o modo de visualização de velas ocas. Castiçais ocios indicam que o movimento intra-período é positivo (o valor é maior no fechamento do que na abertura), os castiçais preenchidos indicam que a alteração intra-período é negativa (o valor é menor no fechamento do que na abertura). Para saber mais, veja a [explicação das diferenças](#).

Cores para cima e para baixo

As opções Cor para cima e Cor para baixo selecionam quais cores são usadas quando o movimento do preço é para cima ou para baixo. A estratégia de cores acima determinará se o movimento de preços dentro ou entre períodos é usado para selecionar a cor da vela ou da barra OHLC.

Abrir, Alto, Baixo, Fechar

O painel de velas tentará mapear os campos na dimensão apropriada. As opções Abrir, Alto, Baixo e Fechar permitem que você mapeie seus dados para essas dimensões caso o painel não consiga fazer isso.

Note

Esses valores estão escondidos da legenda.

- Aberto corresponde ao valor inicial de um determinado período.
- Alto corresponde ao valor mais alto do período determinado.
- Baixo corresponde ao valor mais baixo do período determinado.
- Fechar corresponde ao valor final (final) do período determinado.
- O volume corresponde à contagem de amostras no período determinado. (por exemplo, número de negociações)

Campos adicionais

O painel de velas é baseado no painel de séries temporais. Ele pode visualizar dimensões de dados adicionais além de abertura, alta, baixa, fechamento e volume. As opções Incluir e Ignorar permitem que o painel visualize outros dados incluídos, como médias móveis simples, bandas de Bollinger e muito mais, usando os mesmos estilos e configurações disponíveis no. [Painel de séries temporais](#)

Painel de lona

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Canvas é um novo painel que combina o poder do Grafana com a flexibilidade dos elementos personalizados. As visualizações em tela são painéis extensíveis criados em formulários que permitem que você coloque elementos de forma explícita em layouts estáticos e dinâmicos. Isso permite que você crie visualizações personalizadas e sobreponha dados de maneiras que não são possíveis com os painéis padrão do Grafana, tudo na interface do usuário do Grafana. Se você já usou ferramentas populares de UI e web design, criar painéis Canvas parecerá muito familiar.

Elementos

Valor da métrica

O elemento de valor métrico permite que você selecione facilmente os dados que você deseja exibir na tela. Esse elemento tem um modo de “edição” exclusivo que pode ser acionado por meio da opção “Editar” do menu de contexto ou clicando duas vezes. No modo de edição, você pode selecionar quais dados de campo deseja exibir.

Texto

O elemento de texto permite que você adicione texto facilmente à tela. O elemento também suporta um modo de edição, acionado por meio de um clique duplo ou da opção de menu de edição no menu de contexto.

Retângulo

O elemento retângulo permite que você adicione um retângulo básico à tela. Os elementos retangulares suportam a exibição de texto (dados fixos e de campo) e podem alterar a cor do plano de fundo com base nos limites de dados.

Ícone

O elemento ícone permite que você adicione um ícone suportado à tela. Os ícones podem ter suas cores definidas com base em limites ou mapeamentos de valores.

Edição de tela

Editor embutido

O Canvas introduz uma nova experiência de edição. Agora você pode editar seu painel de tela em linha enquanto estiver no contexto do modo painel.

Menu de contexto

O menu de contexto dá acesso a tarefas comuns. As funcionalidades suportadas incluem abrir e fechar o editor embutido, duplicar um elemento, excluir um elemento e muito mais.

O menu de contexto é acionado por uma ação de clique com o botão direito do mouse no painel ou em um determinado elemento da tela. Ao clicar com o botão direito do mouse no painel, você pode definir uma imagem de fundo e adicionar elementos facilmente à tela.

Ao clicar com o botão direito do mouse em um elemento, você pode editar, excluir e duplicar o elemento ou modificar o posicionamento da camada do elemento.

Opções de tela

Edição em linha

O botão de edição em linha permite que você bloqueie ou desbloqueie o painel de tela. Quando desligado, o painel de tela fica bloqueado, congelando os elementos no lugar e evitando modificações não intencionais.

Painel de relógio

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel do relógio mostra a hora atual ou uma contagem regressiva. Ele é atualizado a cada segundo.

- Modo — O padrão é hora. Se você escolher contagem regressiva, defina o prazo de contagem regressiva para iniciar a contagem regressiva.
- 12 ou 24 horas — As opções para mostrar a hora são formato de 12 horas e formato de 24 horas.
- Fuso horário — Os fusos horários são fornecidos pela biblioteca moment timezone. O padrão é o fuso horário do seu computador.
- Prazo de contagem regressiva — especifique a hora e a data para a contagem regressiva, se você tiver definido o Modo para contagem regressiva.
- Texto final da contagem regressiva — Especifique o texto a ser exibido quando a contagem regressiva terminar.
- Opções de formatação de data/hora — personalize o tamanho da fonte, o peso e a formatação de data/hora. Se você estiver mostrando uma contagem regressiva e não quiser ver os segundos passando, altere o formato da hora para o relógio de 24 horas ou hh:mm h:mm A para o relógio de 12 horas. Para obter uma lista completa das opções, consulte [Exibir](#).
- Cor grande — Selecione uma cor de fundo para o relógio.

Lista de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização da lista de painéis permite que você exiba links dinâmicos para outros painéis. A lista pode ser configurada para usar painéis marcados com estrela, painéis visualizados recentemente, uma consulta de pesquisa e tags de painel.

Em cada carregamento do painel, esse painel consulta a lista do painel, sempre fornecendo o máximo de up-to-date resultados.

Opções

Use essas opções para refinar sua visualização.

- Com estrela — Exiba painéis com estrelas em ordem alfabética.
- Visualizados recentemente — Exiba painéis visualizados recentemente em ordem alfabética.
- Pesquisar — Exiba painéis por consulta de pesquisa ou tags. Você deve inserir pelo menos um valor em Consulta ou Tags. Para os campos Consulta e Tags, há suporte para interpolação de variáveis, por exemplo, `$my_var` ou `${my_var}`
- Mostrar cabeçalhos — A seleção da lista escolhida (Marcada com estrela, Visualizada recentemente, Pesquisa) é exibida como um título.
- Máximo de itens — Define o número máximo de itens a serem listados por seção. Por exemplo, se você deixasse isso no valor padrão de 10 e exibisse painéis Favoritos e Visualizados recentemente, o painel exibiria até 20 painéis no total, dez em cada seção.

Pesquisar

Essas opções só se aplicam se a opção Pesquisar estiver selecionada.

- Consulta — Insira a consulta pela qual você deseja pesquisar. As consultas não diferenciam maiúsculas de minúsculas e valores parciais são aceitos.
- Pasta — Selecione as pastas do painel que você deseja exibir.
- Tags — Aqui é onde você insere as tags pelas quais deseja pesquisar. As tags existentes não aparecerão enquanto você digita e diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Note

Quando várias tags e cadeias de caracteres aparecem, a lista do painel exibe aquelas que correspondem a todas as condições.

Painel de medição

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O medidor é uma visualização de valor único que pode repetir um medidor para cada série, coluna ou linha.

Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar a forma como sua visualização exibe o valor:

Show (Mostrar)

Escolha como o Grafana exibe seus dados.

Calcular

Mostra um valor calculado com base em todas as linhas.

- Cálculo — Selecione uma função redutora que a Grafana usará para reduzir muitos campos a um único valor. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte [Tipos de cálculo](#).
- Campos — Selecione os campos a serem exibidos no painel.

Todos os valores

Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá limitar o número de linhas a serem exibidas.

- Limite — O número máximo de linhas a serem exibidas. O padrão é 5.000.
- Campos — Selecione os campos a serem exibidos no painel.

Medidor

Ajuste a forma como o medidor é exibido.

- Mostrar rótulos de limite — Controla se os valores de limite são mostrados.
- Mostrar marcadores de limite — Controla se uma faixa de limite é mostrada fora da faixa interna de valores do medidor.

Tamanho do texto

Ajuste os tamanhos do texto do medidor.

- Título — Insira um valor numérico para o tamanho do título do medidor.
- Valor — Insira um valor numérico para o tamanho do valor do medidor.

Painel de mapas geográficos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel Geomap permite que você visualize e personalize o mapa-múndi usando dados geoespaciais. Você pode definir vários estilos de sobreposição e configurações de visualização do mapa para se concentrar facilmente nas características importantes dos dados com base na localização.

Visualização do mapa

A visualização do mapa controla a visualização inicial do mapa quando o painel é carregado.

Visualização inicial

A visualização inicial configura como o GeoMap painel é renderizado quando o painel é carregado pela primeira vez.

- A visualização define o centro do mapa quando o painel é carregado pela primeira vez.
- Ajustar aos dados ajusta a visualização do mapa com base nas extensões de dados das camadas do Mapa e atualiza quando os dados são alterados.
 - A opção de dados permite a seleção da extensão com base nos dados de “Todas as camadas”, uma única “Camada” ou o “Último valor” de uma camada selecionada.
 - A camada pode ser selecionada se estiver ajustando dados de uma única “Camada” ou do “Último valor” de uma camada.

- O preenchimento define o preenchimento em porcentagem relativa além da extensão dos dados (não disponível somente ao analisar o “Último valor”).
- O zoom máximo define o nível máximo de zoom ao ajustar os dados.
- As coordenadas definem a visualização do mapa com base em:
 - Latitude
 - Longitude
- As visualizações padrão também estão disponíveis, incluindo:
 - (0°, 0°)
 - América do Norte
 - América do Sul
 - Europa
 - África
 - Ásia Ocidental
 - Ásia Meridional
 - Sudeste Asiático
 - Leste Asiático
 - Austrália
 - Oceania
- O zoom define o nível de zoom inicial.

Camadas do mapa

A visualização do Geomap suporta a exibição de várias camadas. Cada camada determina como você visualiza os dados geoespaciais no topo do mapa base.

Tipos

Há três tipos de camadas de mapa para escolher na visualização do Geomap.

- [Camada de marcadores](#) renderiza um marcador em cada ponto de dados.
- [Camada de mapa de calor](#) visualiza um mapa térmico dos dados.
- [Camada GeoJSON](#) renderiza dados estáticos de um arquivo GeoJSON.

Há também cinco tipos de camadas que estão atualmente em alfa.

- [Camada Noite/Dia \(Alfa\)](#) renderiza uma região noturna ou diurna.
- Ícone no último ponto (alfa) renderiza um ícone no último ponto de dados.
- O GeoJSON dinâmico (alfa) estiliza um arquivo GeoJSON com base nos resultados da consulta.
- A rota (alfa) renderiza pontos de dados como uma rota.
- [Camada de fotos \(Alpha\)](#) renderiza uma foto em cada ponto de dados.

Controles de camada

Os controles de camada permitem criar camadas, alterar seus nomes, reordenar e excluir camadas.

- Adicionar camada cria uma camada de dados adicional e configurável para a visualização do Geomap. Quando você adiciona uma camada, você é solicitado a selecionar um tipo de camada. Você pode alterar o tipo de camada a qualquer momento durante a configuração do painel. Consulte a seção Tipos de camada acima para obter detalhes sobre cada tipo de camada.
- Os controles de camada permitem renomear, excluir e reordenar as camadas do painel.
 - Editar nome da camada (ícone de lápis) renomeia a camada.
 - A lixeira exclui a camada.
 - A reordenação (seis pontos/alça) permite que você altere a ordem das camadas. Os dados nas camadas superiores aparecerão acima dos dados nas camadas inferiores. O painel atualizará a ordem das camadas conforme você arrasta e solta para ajudar a simplificar a escolha da ordem das camadas.

Você pode adicionar várias camadas de dados a um único painel do Geomap para criar visualizações ricas e detalhadas.

Local

O painel Geomap precisa de uma fonte de dados geográficos. Esses dados vêm de uma consulta ao banco de dados e há quatro opções de mapeamento para seus dados.

- Pesquisa automaticamente os dados de localização. Use essa opção quando sua consulta for baseada em um dos seguintes nomes para campos de dados.
 - geohash: “geohash”
 - latitude: “latitude”, “lat”
 - longitude: “longitude”, “lng”, “long”

- pesquisa: “pesquisa”
- Coords especifica que sua consulta contém dados de coordenadas. Você será solicitado a selecionar campos de dados numéricos para latitude e longitude na consulta do banco de dados.
- Geohash especifica que sua consulta contém dados de geohash. Você será solicitado a selecionar um campo de dados de string para o geohash da sua consulta de banco de dados.
- A pesquisa especifica que sua consulta contém dados do nome do local que precisam ser mapeados para um valor. Você será solicitado a selecionar o campo de pesquisa da consulta do banco de dados e um dicionário geográfico. O dicionário geográfico é o diretório usado para mapear os dados consultados até um ponto geográfico.

Camada de marcadores

A camada de marcadores permite que você exiba pontos de dados como diferentes formas de marcadores, como círculos, quadrados, triângulos, estrelas e muito mais.

Os marcadores têm muitas opções de personalização.

- Cor do marcador configura a cor do marcador. O padrão `Single color` mantém todos os pontos em uma única cor. Há uma opção alternativa para ter várias cores, dependendo dos valores dos pontos de dados e do limite definido na `Thresholds` seção.
- Tamanho do marcador configura o tamanho do marcador. O padrão é `Fixed size`, o que torna todos os tamanhos de marcadores iguais, independentemente dos pontos de dados. No entanto, também existe a opção de dimensionar os círculos para os pontos de dados correspondentes. `Min` o tamanho do `Max` marcador deve ser definido de forma que a camada do marcador possa ser dimensionada dentro desse intervalo.
- O `Marker Shape` permite que você escolha a forma, o ícone ou o gráfico para ajudar a fornecer contexto visual adicional aos seus dados. Escolha entre os ativos incluídos no Grafana, como formas simples ou a biblioteca `Unicon`. Você também pode especificar um URL contendo um ativo de imagem. A imagem deve ser um gráfico vetorial escalável (SVG).
- A opacidade de preenchimento configura a transparência de cada marcador.

Camada de mapa de calor

A camada do mapa de calor agrupa vários pontos de dados para visualizar locais com densidades diferentes. Para adicionar uma camada de mapa de calor:

Clique no menu suspenso em Camada de dados e escolha. `Heatmap`

Da mesma forma `Markers`, você recebe opções para determinar quais pontos de dados visualizar e como deseja visualizá-los.

- Os valores de peso configuram a intensidade dos clusters do mapa de calor. `Fixed value` mantém um valor de peso constante em todos os pontos de dados. Esse valor deve estar na faixa de 0 ~ 1. Semelhante aos marcadores, há uma opção alternativa na lista suspensa para dimensionar automaticamente os valores de peso, dependendo dos valores dos dados.
- O `Radius` configura o tamanho dos clusters de mapas de calor.
- O desfoque configura a quantidade de desfoque em cada cluster.

Camada GeoJSON

A camada GeoJSON permite selecionar e carregar um arquivo GeoJSON estático do sistema de arquivos.

- O URL GeoJSON fornece uma opção de arquivos GeoJSON que vêm com o Grafana.
- O Estilo padrão controla quais estilos aplicar quando nenhuma regra acima corresponde.
 - Cor configura a cor do estilo padrão
 - A opacidade configura a opacidade padrão
- As regras de estilo aplicam estilos com base nas propriedades do recurso
 - A regra permite que você selecione um recurso, condição e valor do arquivo GeoJSON para definir uma regra. O ícone da lixeira pode ser usado para excluir a regra atual.
 - Cor configura a cor do estilo para a regra atual
 - A opacidade configura o nível de transparência da regra atual
- Adicionar regra de estilo cria regras de estilo adicionais.

Camada CARTO

Uma camada CARTO é dos mapas base [CARTO Raster](#).

Opções

- Tema

Escolha um tema, seja um tema claro, um tema escuro ou um tema automático.

- Mostrar rótulos mostra os detalhes do país na parte superior do mapa.

- Opacidade de 0 (transparente) a 1 (opaca)

Camada de mosaico XYZ

A camada de mosaico XYZ é um mapa de uma camada de mosaico genérica.

Note

Para obter mais informações sobre camadas de mosaico genéricas, consulte [Mapas da Web em mosaico](#) e [Lista de servidores de mosaico do Open Street Map](#).

Opções

- Modelo de URL

Note

Defina um URL de servidor de blocos válido, com `{z}/{x}/{y}`, por exemplo: `https://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png`.

- A atribuição [define a string de referência para a camada, se exibida nos controles do mapa](#)
- Opacidade de 0 (transparente) a 1 (opaca)

Abrir camada de mapa de ruas

Um mapa do [Open Street Map](#), um banco de dados geográfico mundial colaborativo e gratuito.

Opções

- Opacidade de 0 (transparente) a 1 (opaca)

Camada ArcGIS

Uma camada do [ArcGIS](#) é uma camada de um [ESRI](#) ArcGIS. MapServer

Opções

- Instância do servidor para selecionar entre os seguintes tipos de mapa.

- Mapa Mundial de Ruas
- Imagens do mundo
- Física mundial
- Topográfico
- Topográfico dos EUA
- Oceano mundial
- Personalizado MapServer (consulte [XYZ](#) para formatação)
 - Modelo de URL
 - Atribuição
- Opacidade de 0 (transparente) a 1 (opaca)

Camada Noite/Dia (Alfa)

A camada Noite/Dia exibe regiões diurnas e noturnas com base no intervalo de tempo atual.

Note

Para obter mais informações, consulte [Extensões para OpenLayers - DayNight](#).

Opções

- Mostrar alterna a fonte de tempo do intervalo de tempo do painel
- A cor da região noturna escolhe a cor da região noturna
- Exibir sol alterna o ícone do sol
- Opacidade de 0 (transparente) a 1 (opaca)

Camada de fotos (Alpha)

A camada Fotos renderiza uma foto em cada ponto de dados.

Note

Para obter mais informações, consulte [Extensões para OpenLayers - Estilo de foto de imagem](#).

Opções

- Campo de origem da imagem

Selecione um campo de string contendo dados de imagem em um dos seguintes formatos:

- URLs de imagem
- Imagem binária codificada em Base64 (`() data:image/png;base64, ...`)
- Gentil

selecione o estilo da moldura ao redor das imagens

- Square (Quadrado)
- Circle (Círculo)
- Ancorado
- Fólio
- Cortar: alterne se as imagens forem cortadas para caber
- Sombra: alterna uma caixa (sombra por trás das imagens)
- Borda: defina o tamanho da borda ao redor das imagens
- Cor da borda: defina a cor da borda ao redor das imagens
- Raio define o tamanho geral das imagens em pixels

Controles do mapa

A interface de controles de mapa contém as seguintes opções para informações do mapa e sobreposições de ferramentas.

Zoom

Esta seção descreve cada um dos controles de zoom.

Mostrar controle de zoom

Exibe os controles de zoom no canto superior esquerdo.

Zoom na roda do mouse

Liga ou desliga usando a roda do mouse para aumentar ou diminuir o zoom.

Mostrar atribuição

Exibe a atribuição para camadas do mapa base no mapa.

Mostrar escala

Exibe as informações da escala no canto inferior esquerdo.

 Note

Exibe unidades em [m]/[km].

Mostrar ferramentas de medição

Exibe as ferramentas de medida no canto superior direito. As medições aparecem somente quando esse controle está aberto.

- Clique para começar a medir
- Continue clicando para continuar a medição
- Clique duas vezes para finalizar a medição

 Note

Quando você altera o tipo de medida ou as unidades, a medida anterior é removida do mapa. Se o controle for fechado e reaberto, a medição mais recente será exibida. Uma medida pode ser modificada clicando e arrastando-a.

Comprimento

Obtenha o comprimento esférico de uma geometria. Esse comprimento é a soma das distâncias do grande círculo entre as coordenadas. Para geometrias de várias partes, o comprimento é a soma do comprimento de cada peça. Presume-se que as geometrias estejam em 'EPSG:3857'.

Você pode escolher as seguintes unidades para medidas de comprimento:

- Métrica (m/km)
- Pés (pés)
- Milhas (mi)
- Milhas náuticas (nmi)

Área

Obtenha a área esférica de uma geometria. Essa área é calculada assumindo que as bordas do polígono são segmentos de grandes círculos em uma esfera. Presume-se que as geometrias estejam em 'EPSG:3857'.

Você pode escolher as seguintes unidades para medidas de área:

- Metros quadrados (m²)
- Quilômetros quadrados (km²)
- Pés quadrados (ft²)
- Milhas quadradas (mi²)
- Acres (acre)
- Hectare (ha)

Mostrar depuração

Exibe informações de depuração no canto superior direito do mapa. Isso pode ser útil para depurar ou validar uma fonte de dados.

- Zoom exibe o nível de zoom atual do mapa.
- O centro exibe a longitude e a latitude atuais do centro do mapa.

Dica de ferramenta

- Nenhum exibe dicas de ferramentas somente quando um ponto de dados é clicado.
- Detalhes exibem dicas de ferramentas quando um ponteiro passa o mouse sobre um ponto de dados.

Painel gráfico

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Um painel gráfico pode ser renderizado como uma linha, um caminho de pontos ou uma série de barras. Esse tipo de gráfico é versátil o suficiente para exibir quase todos os dados de séries temporais.

Opções de dados e campos

Ao usar visualizações gráficas, você pode aplicar as seguintes opções:

- [Transforme dados](#)
- Alertas. Esse é o único tipo de visualização que permite definir alertas. Para ter mais informações, consulte [Alertas na versão 9 da Grafana](#).
- [Configurar limites](#)

Opções de exibição

Para refinar sua visualização, use as seguintes configurações:

- Barras — Exiba valores como um gráfico de barras.
- Linhas — Exiba valores como um gráfico de linhas.
- Largura da linha — Especifique a largura da linha para uma série. O padrão é um.
- Escadaria — Desenhe pontos adjacentes como escada.
- Preenchimento de área — Especifique a quantidade de preenchimento de cores para uma série. O padrão é 1; 0 é nenhum.
- Gradiente de preenchimento — Especifique o grau de gradiente no preenchimento da área. O padrão é 0, que não é gradiente; 10 é um gradiente íngreme.
- Pontos — Exibe pontos para valores.
- Raio do ponto — Controle o tamanho dos pontos.
- Limites de alerta — Exiba limites e regiões de alerta no painel.

Empilhamento e valor nulo

- Pilha — Cada série é empilhada em cima da outra.

- **Porcentagem** — Cada série é sorteada como uma porcentagem do total de todas as séries. Essa opção está disponível quando Stack é selecionada.
- **Valor nulo** — Especifique como os valores nulos são exibidos. Essa é uma configuração importante. Veja a nota abaixo.
 - **conectado** — Se houver uma lacuna na série, ou seja, um ou mais valores nulos, a linha pulará a lacuna e se conectará ao próximo valor não nulo.
 - **null** Se houver uma lacuna na série, ou seja, um valor nulo, a linha no gráfico será quebrada e mostrará a lacuna. Essa é a configuração padrão.
 - **nulo como zero** — Se houver uma lacuna na série, ou seja, um valor nulo, ela será exibida como um valor zero no painel gráfico.

Important

Se você estiver monitorando a carga da CPU de um servidor e a carga atingir 100%, o servidor travará e o agente que envia estatísticas não poderá coletar a estatística de carga. Isso leva a uma lacuna nas métricas, e usar a configuração nula padrão significa que o Amazon Managed Grafana mostrará as lacunas e indicará que algo está errado. Se estiver configurado como conectado, será fácil perder esse sinal.

Passa o mouse na dica de ferramenta

Use essas configurações para alterar a aparência da dica de ferramenta que aparece quando você pausa sobre a visualização do gráfico.

- **Modo** — Determina quantas séries a dica de ferramenta de passar o mouse mostra.
 - **Todas as séries** — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries no gráfico. Na lista de séries na dica de ferramenta, o espaço de trabalho Grafana destaca a série na qual você está pausando em negrito.
 - **Único** — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela em que você está pausando no gráfico.
- **Ordem de classificação** — Classifica a ordem das séries na dica de ferramenta de passar o mouse se você tiver selecionado o modo Todas as séries. Quando você faz uma pausa em um gráfico, o Amazon Managed Grafana exibe os valores associados às linhas. Geralmente, os usuários estão mais interessados nos valores mais altos ou mais baixos. A classificação desses valores pode facilitar muito a localização dos dados que você deseja.

- Nenhuma — A ordem da série na dica de ferramenta é determinada pela ordem de classificação em sua consulta. Por exemplo, você pode classificar a série em ordem alfabética pelo nome da série.
- Aumento — As séries na dica de ferramenta de passar o mouse são classificadas por valor e em ordem crescente, com o valor mais baixo no topo da lista.
- Decrescente — As séries na dica de ferramenta de passar o mouse são classificadas por valor e em ordem decrescente, com o valor mais alto no topo da lista.

Substituições de séries

As substituições de série permitem que uma série em um painel gráfico seja renderizada de forma diferente das outras. Você pode personalizar as opções de exibição por série ou usando regras regex. Por exemplo, uma série pode ter uma largura de linha mais grossa para destacá-la ou ser movida para o eixo Y direito.

Você pode adicionar várias substituições de série.

Para adicionar uma substituição de série

1. Escolha Adicionar substituição de série.
2. Em Alias ou regex, digite ou selecione uma série. Escolha o campo para ver uma lista das séries disponíveis.

Por exemplo, `/Network.*` corresponderia a duas séries chamadas `Network out` e `Network in`.

3. Escolha + e, em seguida, selecione um estilo para aplicar à série. Você pode adicionar vários estilos a cada entrada.
- Barras — Mostrar séries como um gráfico de barras.
 - Linhas — Mostrar séries como um gráfico de linhas.
 - Preenchimento de linha — Mostra um gráfico de linha com preenchimento de área.
 - Gradiente de preenchimento — Especifique a quantidade do gradiente de preenchimento da área.
 - Largura da linha — Defina a largura da linha.
 - Modo de ponto nulo — Use essa opção para ignorar valores nulos ou substituí-los por zero. Isso é importante se você quiser ignorar lacunas em seus dados.
 - Preencha abaixo para — Preencha a área entre duas séries.

- Linha de escada — Mostra a série como uma linha de escada.
- Traços — Mostra uma linha com traços.
- Série oculta — Oculte a série.
- Comprimento do traço — Defina o comprimento dos traços na linha.
- Espaço do traço — Defina o comprimento dos espaços entre os traços na linha.
- Pontos — Mostra as séries como pontos separados.
- Raio do ponto — Defina o raio para renderização de pontos.
- Pilha — Defina o grupo de pilhas para a série.
- Cor — Defina a cor da série.
- Eixo Y — Defina o eixo y da série.
- Índice Z — Defina o índice z da série (ordem de renderização). Essa opção é importante quando você sobrepõe estilos diferentes, como gráficos de barras e gráficos de área.
- Transformar — Transforme o valor em negativo para renderizar abaixo do eixo y.
- Legenda — Controle se uma série é mostrada na legenda.
- Ocultar na dica de ferramenta — Controle se uma série é mostrada em uma dica de ferramenta gráfica.

Axes (Eixos)

Use essas opções para controlar a exibição dos eixos na visualização.

Esquerda Y/Direita Y

As opções são idênticas para os dois eixos y.

- Mostrar — Escolha mostrar ou ocultar o eixo.
- Unidade — Escolha a unidade de exibição para o valor y.
- Escala — Escolha a escala a ser usada para o valor y: linear ou logarítmico. O padrão é linear.
- Y-Min — O valor mínimo de y. O padrão é automático.
- Y-Max — O valor máximo de Y. O padrão é automático.
- Decimais — Defina quantos decimais são exibidos para o valor y. O padrão é automático.
- Rótulo — Especifique o rótulo do eixo y. O padrão é "",

Eixos Y

- Alinhar — Alinha os eixos y esquerdo e direito por valor. O padrão é desmarcado/falso.
- Nível — Insira o valor a ser usado para o alinhamento dos eixos y esquerdo e direito, começando em $Y = 0$. O padrão é 0. Essa opção está disponível quando a opção Alinhar é selecionada.

Eixo X

- Mostrar — Escolha mostrar ou ocultar o eixo.
- Modo — O modo de exibição altera completamente a visualização do painel gráfico. É como três painéis em um. O modo principal é o modo de série temporal com o tempo no eixo x. Os outros dois modos são um modo básico de gráfico de barras com séries no eixo x em vez de tempo e um modo de histograma.
 - Hora (padrão) — O eixo x representa a hora e os dados são agrupados por hora (por exemplo, por hora ou por minuto).
 - Séries — Os dados são agrupados por série e não por hora. O eixo y ainda representa o valor.
 - Valor — Esse é o tipo de agregação a ser usado para os valores. O padrão é total (somando os valores).
 - Histograma — Essa opção converte o gráfico em um histograma. Um histograma é um tipo de gráfico de barras que agrupa números em intervalos, geralmente chamados de compartimentos ou compartimentos. Barras mais altas mostram que mais dados estão nessa faixa.

Para obter mais informações sobre histogramas, consulte. [Introdução aos histogramas e mapas de calor](#)

- Compartimentos — Define o número de compartimentos pelos quais agrupar os valores. Se deixado vazio, o Amazon Managed Grafana tenta calcular um número adequado de buckets.
- X-Min — Filtra valores do histograma que são menores que esse limite mínimo.
- X-Max — Filtra valores maiores que esse limite máximo.

Legenda

Use essas configurações para refinar a forma como a legenda aparece na sua visualização.

Opções

- Mostrar — Limpe para ocultar a legenda. O padrão é selecionado (verdadeiro).

- Como tabela — Selecione para exibir a legenda na tabela. O padrão está marcado (verdadeiro).
- À direita — Selecione para exibir a legenda à direita.
- Largura — Insira a largura mínima da legenda em pixels. Essa opção está disponível quando a opção Para a direita está selecionada.

Valores

Valores adicionais podem ser mostrados ao lado dos nomes das legendas.

- Min — O valor mínimo retornado da consulta métrica.
- Max — O valor máximo retornado da consulta métrica.
- Avg — O valor médio retornado da consulta métrica.
- Atual — O último valor retornado da consulta métrica.
- Total — A soma de todos os valores retornados da consulta métrica.
- Decimais — Quantos decimais são exibidos para valores de legenda e dicas de ferramentas de passar o mouse sobre o gráfico.

O Amazon Managed Grafana calcula os valores da legenda no lado do cliente. Esses valores de legenda dependem do tipo de agregação ou consolidação de pontos que sua consulta métrica está usando. Todos os valores da legenda acima não podem ser corretos ao mesmo tempo.

Por exemplo, se você traçar uma taxa como solicitações/segundo, que provavelmente está usando a média como agregador, o Total na legenda não representará o número total de solicitações. É apenas a soma de todos os pontos de dados recebidos pelo Amazon Managed Grafana.

Ocultar série

Oculte séries quando todos os valores de uma série de uma consulta métrica tiverem um valor específico.

- Com apenas nulos — value=NULL (padrão não marcado)
- Com apenas zeros — valor=zero (padrão não marcado)

Regiões de horário

Você pode destacar regiões de horário específicas no gráfico para facilitar a visualização, por exemplo, fins de semana, horário comercial e horário de folga. Todas as regiões de horário configuradas se referem ao horário UTC.

Painel de mapa de calor

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel Heatmap permite que você visualize histogramas ao longo do tempo. Para obter mais informações sobre histogramas, consulte. [Introdução aos histogramas e mapas de calor](#)

Calcular a partir de dados

Essa configuração determina se os dados já são um mapa de calor calculado (da fonte de dados/ transformador) ou um que deve ser calculado no painel.

Balde X

Essa configuração determina como o eixo X é dividido em compartimentos. Você pode especificar um intervalo de tempo na entrada Tamanho. Por exemplo, um intervalo de tempo de 1h faz com que as células tenham 1 hora de largura no eixo X.

Balde Y

Essa configuração determina como o eixo Y é dividido em compartimentos.

Balança Y Bucket

Selecione uma das seguintes escalas de valor do eixo Y:

- linear — Escala linear.
- log (base 2) — Escala logarítmica com base 2.

- log (base 10) — Escala logarítmica com base 10.

Eixos Y

Define como o eixo Y é exibido

Posicionamento

- Esquerda — À esquerda
- Direita — À direita
- Oculto — Oculto

Unidade

Configuração da unidade

Números decimais

Essa configuração determina a configuração decimal.

Valor mínimo/máximo

Essa configuração configura o intervalo do eixo.

Reverter

Quando selecionado, o eixo aparece na ordem inversa.

Cores

O espectro de cores controla o mapeamento entre a contagem de valores (em cada intervalo) e a cor atribuída a cada intervalo. A cor mais à esquerda no espectro representa a contagem mínima e a cor no lado direito representa a contagem máxima. Alguns esquemas de cores são automaticamente invertidos ao usar o tema claro.

Você também pode alterar o modo de cor para Opacidade. Nesse caso, a cor não mudará, mas a quantidade de opacidade mudará com a contagem de compartimentos.

- Mode
 - Esquema — Valor do bucket representado pela cor da célula.
 - Esquema — Se o modo for esquema, selecione um esquema de cores.

- opacidade — valor do bucket representado pela opacidade da célula. Célula opaca significa valor máximo.
- Cor — Cor base da célula.
- Escala — Escala para mapear os valores do bucket até a opacidade.
 - linear — Escala linear. O valor do bucket é mapeado linearmente com a opacidade.
 - sqrt — Escala de potência. A opacidade da célula é calculada como $value^k$, onde k é um valor de expoente configurado. Se o expoente for menor que 1, você obterá uma escala logarítmica. Se o expoente for maior que 1, você obterá uma escala exponencial. No caso de 1, a escala será igual à linear.
- Expoente — valor do expoente, maior que 0

Cor inicial/final a partir do valor

Por padrão, o Grafana calcula as cores das células com base nos valores mínimo e máximo do bucket. Com Min e Max, você pode sobrescrever esses valores. Considere um valor de compartimento como eixo Z e Min e Max como Z-Min e Z-Max, respectivamente.

- Início — Valor mínimo usado para o cálculo da cor da célula. Se o valor do bucket for menor que Min, ele será mapeado para a cor “mínima”. O valor mínimo da série é o valor padrão.
- Fim — Valor máximo usado para o cálculo da cor da célula. Se o valor do bucket for maior que Max, ele será mapeado para a cor “máxima”. O valor máximo da série é o valor padrão.

Exibição celular

Use as configurações de exibição de células para refinar a visualização das células em seu mapa de calor.

Opções adicionais de exibição

Dica de ferramenta

- Mostrar dica de ferramenta — Mostrar dica de ferramenta do mapa de calor.
- Mostrar histograma — Mostra um histograma do eixo Y na dica de ferramenta. Um histograma representa a distribuição dos valores do intervalo para um carimbo de data/hora específico.

Legenda

Escolha se você deseja exibir a legenda do mapa de calor na visualização.

Exemplos

Defina a cor usada para mostrar dados exemplares.

Painel de histograma

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do histograma calcula a distribuição dos valores e os apresenta como um gráfico de barras. O eixo Y e a altura de cada barra representam a contagem de valores que caem em cada colchete, enquanto o eixo X representa a faixa de valores.

A visualização do histograma suporta séries temporais e qualquer resultado de tabela com um ou mais campos numéricos.

Formatos com suporte

A visualização do histograma suporta séries temporais e qualquer resultado de tabela com um ou mais campos numéricos.

Opções de exibição

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Tamanho do balde

O tamanho dos baldes. Deixe-o vazio para o dimensionamento automático do balde (~ 10% da faixa total).

Compensação do balde

Se o primeiro balde não começar do zero. Um deslocamento diferente de zero muda a janela de agregação. Por exemplo, compartimentos de 5 tamanhos que são 0—5, 5—10, 10—15 com

um deslocamento padrão de 0 se tornariam 2—7, 7—12, 12—17 com um deslocamento de 2; deslocamentos de 0, 5 ou 10, nesse caso, efetivamente não fariam nada. Normalmente, essa opção seria usada com um tamanho de bucket explicitamente definido, em vez de automático. Para que essa configuração seja afetada, o valor da compensação deve ser maior que 0 e menor que o tamanho do compartimento; valores fora desse intervalo terão o mesmo efeito que valores dentro desse intervalo.

Série Combine

Isso mesclará todas as séries e campos em um histograma combinado.

A largura da linha controla a largura da linha das barras.

A opacidade de preenchimento controla a opacidade de preenchimento das barras.

O modo de gradiente define o modo de preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores. A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

- Nenhum — Sem preenchimento de gradiente, essa é a configuração padrão.
- Opacidade — A transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo Y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo Y.
- Matiz — A cor do gradiente é gerada com base na tonalidade da cor da linha.

Modo de dica de ferramenta Quando você passa o cursor sobre o gráfico, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam:

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente a série sobre a qual você está passando o mouse.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta.

Note

Use uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores nas opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo de legenda Use essas configurações para refinar como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos cálculos padrão serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um. Para ter mais informações, consulte [Tipos de cálculo](#).

Cálculos da lenda

Escolha quais cálculos serão exibidos na legenda. Você pode selecionar mais de um.

Painel de registros

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel de registros mostra linhas de registro de fontes de dados que oferecem suporte a registros, como Elastic, Influx e Loki. Normalmente, você usaria esse painel ao lado de um painel gráfico para exibir a saída do log de um processo relacionado.

O painel de registros mostra o resultado das consultas que foram inseridas na guia Consulta. Os resultados de várias consultas são mesclados e classificados por hora. Você pode rolar para dentro do painel se a fonte de dados retornar mais linhas do que as que podem ser exibidas.

Para limitar o número de linhas renderizadas, você pode usar a configuração Máximo de pontos de dados nas opções de consulta. Se não estiver definido, a fonte de dados geralmente aplicará um limite padrão.

Nível de log

Para registros em que um rótulo de nível é especificado, usamos o valor do rótulo para determinar o nível do registro e atualizar a cor de acordo. Se o registro não tiver um rótulo de nível especificado, tentaremos descobrir se o conteúdo corresponde a alguma das expressões suportadas (veja abaixo para obter mais informações). O nível do registro é sempre determinado pela primeira partida. Caso o Grafana não consiga determinar um nível de log, ele será visualizado com um nível de log desconhecido. Para ter mais informações, consulte [Visualização de registros](#).

Detalhes do registro

Cada linha de registro tem uma área extensível com seus rótulos e campos detectados, para uma interação mais robusta. Cada campo ou rótulo tem um ícone de estatísticas para exibir estatísticas em relação a todos os registros exibidos.

Links de dados

Usando links de dados, você pode transformar qualquer parte de uma mensagem de log em um link interno ou externo. O link criado é visível como um botão na seção Links dentro da visualização de detalhes do registro.

Opções de exibição

Use as configurações a seguir para refinar sua visualização:

- Hora — Mostra ou oculta a coluna da hora. Esse é o carimbo de data/hora associado à linha de registro, conforme relatado pela fonte de dados.
- Rótulos exclusivos — Mostre ou oculte a coluna de rótulos exclusivos, que mostra somente rótulos não comuns.

- Rótulos comuns — Mostrar ou ocultar os rótulos comuns
- Linhas de embrulho — Alterne o encapsulamento de linhas.
- Prettify JSON — Defina isso `true` para imprimir de forma bonita todos os registros JSON. Essa configuração não afeta os registros em nenhum formato que não seja JSON.
- Ativar detalhes do registro — Alterne a opção para ver a visualização dos detalhes do registro para cada linha do registro. A configuração padrão é `true`.
- Ordem — Exibe os resultados em ordem de tempo decrescente ou ascendente. O padrão é Decrescente, mostrando primeiro os registros mais recentes. Defina como Crescente para mostrar primeiro as linhas de registro mais antigas.

Painel de notícias

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esse painel exibe um feed RSS. Por padrão, ele exibe artigos do blog Grafana Labs.

Insira o URL de um RSS na seção Exibir. Esse tipo de painel não aceita nenhuma outra consulta.

Note

Os feeds RSS são carregados pelo front-end da Grafana sem um proxy. Como resultado, somente os feeds RSS configurados com os [cabeçalhos CORS](#) apropriados serão carregados. Se o feed RSS que você está tentando exibir falhar ao carregar, considere hospedar novamente o feed RSS ou criar seu próprio proxy.

Painel gráfico de nós

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel gráfico de nós visualiza redes ou gráficos direcionados. Ele usa o layout de força direcionada para posicionar os nós de forma eficaz, de forma que possa ajudar na exibição de mapas complexos de infraestrutura, hierarquias ou diagramas de execução.

Requisitos de dados

O painel gráfico de nós requer uma forma específica dos dados para poder exibir seus nós e bordas. Nem toda fonte de dados ou consulta pode ser visualizada nesse painel.

A visualização do gráfico Node consiste em nós e bordas.

- Um nó é exibido como um círculo. Um nó pode representar um aplicativo, um serviço ou qualquer outra coisa que seja relevante do ponto de vista do aplicativo.
- Uma borda é exibida como uma linha que conecta dois nós. A conexão pode ser uma solicitação, uma operação ou algum outro relacionamento entre os dois nós.

Tanto os nós quanto as bordas podem ter metadados ou estatísticas associados. A fonte de dados define quais informações e valores são mostrados, para que fontes de dados diferentes possam mostrar diferentes tipos de valores ou não mostrar alguns valores.

Nodes

Normalmente, os nós mostram dois valores estatísticos dentro do nó e dois identificadores logo abaixo do nó, geralmente nome e tipo. Os nós também podem mostrar outro conjunto de valores como um círculo colorido ao redor do nó, com seções de cores diferentes representando valores diferentes que devem somar 1. Por exemplo, você pode ter a porcentagem de erros representada pela parte vermelha do círculo.

Detalhes adicionais podem ser exibidos em um menu de contexto, que é exibido quando você escolhe o nó. Também pode haver links adicionais no menu de contexto que podem ser direcionados a outras partes do espaço de trabalho da Grafana ou a qualquer link externo.

Note

O gráfico de nós pode mostrar apenas 1.500 nós. Se esse limite for ultrapassado, um aviso será visível no canto superior direito e alguns nós ficarão ocultos. Você pode expandir partes ocultas do gráfico clicando nos marcadores de nós ocultos no gráfico.

Edges (Bordas)

As bordas também podem mostrar estatísticas quando você passa o mouse sobre a borda. Semelhante aos nós, você pode abrir um menu de contexto com detalhes e links adicionais escolhendo a borda.

A primeira fonte de dados que suporta essa visualização é a fonte de AWS X-Ray dados de seu recurso de mapa de serviços. Para ter mais informações, consulte [Conecte-se a uma fonte AWS X-Ray de dados](#).

Navegando pelo gráfico de nós

Você pode fazer uma panorâmica dentro do gráfico do nó escolhendo fora de qualquer nó ou borda e arrastando o ponteiro.

Você pode ampliar usando os botões no canto superior esquerdo do gráfico do nó.

Nodos ocultos

O número de nós mostrados em um determinado momento é limitado para manter um desempenho razoável. Os nós que estão fora desse limite estão ocultos atrás de marcadores clicáveis que mostram um número aproximado de nós ocultos conectados a essa borda. Você pode escolher o marcador para expandir o gráfico em torno desse nó.

Visualização em grade

Você pode alternar para a visualização em grade para ter uma melhor visão geral dos nós mais interessantes no gráfico. A visualização em grade mostra os nós em uma grade sem bordas e pode ser classificada pelas estatísticas mostradas dentro do nó ou pelas estatísticas representadas pela borda colorida dos nós.

Para classificar os nós, escolha as estatísticas dentro da legenda. O marcador ao lado do nome da estatística mostra qual estatística é usada atualmente para classificação e direção de classificação.

Escolha o nó e, em seguida, a opção **Mostrar** no layout do gráfico para voltar ao layout do gráfico com foco no nó selecionado, para mostrá-lo no contexto do gráfico completo.

Data API (API de dados)

Essa visualização precisa de uma forma específica dos dados a serem retornados da fonte de dados para exibi-los corretamente.

O Node Graph requer, no mínimo, um quadro de dados descrevendo as bordas do gráfico. Por padrão, o gráfico de nós calculará os nós e quaisquer estatísticas com base nesse quadro de dados. Opcionalmente, um segundo quadro de dados descrevendo os nós pode ser enviado caso seja necessário mostrar mais metadados específicos do nó. Você precisa definir os dois quadros `frame.meta.preferredVisualisationType = 'nodeGraph'` de dados ou nomeá-los `nodes`, `edges` respectivamente, para que o gráfico do nó seja renderizado.

Limita os dados da estrutura

Campos obrigatórios:

Nome do campo	Tipo	Descrição
id	string	Identificador exclusivo da borda.
origem	string	ID do nó de origem.
target	string	Identificação do alvo.

Campos opcionais:

Nome do campo	Tipo	Descrição
pilar	sequência/número	Primeira estatística mostrada na sobreposição ao passar o mouse sobre a borda. Pode ser uma string mostrando o valor como está ou pode ser um número. Se for um

Nome do campo	Tipo	Descrição
		número, qualquer unidade associada a esse campo também será mostrada
estado secundário	sequência/número	O mesmo que o MainStat, mas mostrado logo abaixo dele.
detalhe__*	sequência/número	Qualquer campo prefixado com <code>detail__</code> será mostrado no cabeçalho do menu de contexto quando clicado na borda. Use <code>config.displayName</code> para obter uma etiqueta mais legível por humanos.

Dados de nós da estrutura

Campos obrigatórios:

Nome do campo	Tipo	Descrição
id	string	Identificador exclusivo do nó. Esse ID é referenciado por edge em seus campos de origem e destino.

Campos opcionais:

Nome do campo	Tipo	Descrição
title	string	Nome do nó visível logo abaixo do nó.

Nome do campo	Tipo	Descrição
subtitle	string	Adicional, nome, tipo ou outro identificador mostrado abaixo do título.
pilar	sequência/número	Primeira estatística mostrada dentro do próprio nó. Pode ser uma string mostrando o valor como está ou um número. Se for um número, qualquer unidade associada a esse campo também será mostrada.
estado secundário	sequência/número	O mesmo que o MainStat, mas mostrado abaixo dele dentro do nó.
arco__*	número	Qualquer campo prefixado com <code>arc__</code> será usado para criar o círculo de cores ao redor do nó. Todos os valores nesses campos devem somar 1. Você pode especificar a cor usando <code>config.color.fixedColor</code> .
detalhe__*	sequência/número	Qualquer campo prefixado com <code>detail__</code> será mostrado no cabeçalho do menu de contexto quando clicado no nó. Use <code>config.displayName</code> para obter uma etiqueta mais legível por humanos.

Painel de gráfico circular

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O gráfico circular exibe séries reduzidas, ou valores em uma série, de uma ou mais consultas, conforme elas se relacionam entre si, na forma de fatias de uma pizza. O comprimento do arco, a área e o ângulo central de uma fatia são todos proporcionais ao valor das fatias, pois se relacionam com a soma de todos os valores. Esse tipo de gráfico é melhor usado quando você deseja uma comparação rápida de um pequeno conjunto de valores em uma forma esteticamente agradável.

Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar o valor em sua visualização.

Show (Mostrar)

Escolha a quantidade de informações a serem mostradas.

- Calcular — Reduz cada valor para um único valor por série.
- Todos os valores — Exibe todos os valores de uma única série.

Cálculo

Selecione um cálculo para reduzir cada série quando Calcular tiver sido selecionado. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Tipos de cálculo](#).

Limite

Ao exibir todos os valores de uma única série, isso limita o número de valores exibidos.

Campos

Selecione qual campo ou campos serão exibidos na visualização. Cada nome de campo está disponível na lista, ou você pode selecionar uma das seguintes opções:

- Campos numéricos — Todos os campos com valores numéricos.
- Todos os campos — Todos os campos que não são removidos por transformações.
- Hora — Todos os campos com valores de hora.

Opções de gráfico circular

Use essas opções para refinar a aparência da sua visualização.

Tipo de gráfico circular

Selecione o estilo de exibição do gráfico circular. Pode ser:

- Pizza — Um gráfico circular padrão
- Rosquinha — Um gráfico circular com um orifício no meio

Rótulos

Selecione os rótulos a serem exibidos no gráfico circular. Você pode selecionar mais de um.

- Nome — O nome da série ou do campo.
- Porcentagem — A porcentagem do todo.
- Valor — O valor numérico bruto.

Por padrão, os rótulos são exibidos em branco sobre o corpo do gráfico. Você pode selecionar cores mais escuras no gráfico para torná-las mais visíveis. Nomes ou números longos podem ser recortados.

Modo de dica de ferramenta

Quando você passa o cursor sobre a visualização, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam.

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela sobre a qual você está passando o mouse sobre a visualização.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta ao interagir com a visualização.

Use uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Modo Legenda

Use essas configurações para definir como a legenda aparece na sua visualização. Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Colocação da legenda

Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos [cálculos padrão](#) serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Selecione os valores a serem exibidos na legenda. Você pode selecionar mais de um.

- Porcentagem — A porcentagem do todo.
- Valor — O valor numérico bruto.

Para obter mais informações sobre a legenda, consulte [Configurar uma legenda](#).

Painel Plotly

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel Plotly renderiza gráficos usando o [Plotly](#), uma biblioteca gráfica javascript de código aberto.

Os campos Data, Layout e Config correspondem aos parâmetros comuns descritos na documentação do [Plotly](#). Eles devem estar no formato JSON.

Os dados fornecidos pela fonte de dados podem ser transformados por meio de um script definido pelo usuário antes de serem injetados no gráfico Plotly. O script inclui 2 argumentos.

- `data`— Dados retornados pela fonte de dados.
- `variables`— Um objeto que contém [variáveis do Grafana](#) no painel atual (variáveis do usuário e essas poucas variáveis globais: `__from`, `__to`, `__interval`, e `__interval_ms`).

O script deve retornar um objeto com uma ou mais das seguintes propriedades: `data`, `layout`, `config`, `frames` e. Veja um exemplo a seguir.

```
let x = data.series[0].fields[0].values.buffer
let y = data.series[0].fields[1].values.buffer
let serie = {
  x : x,
  y : y,
  name : variables.project //where project is the name of a Grafana's variable
}

return {
  data : [serie],
  config : {
    displayModeBar: false
  }
}
```

O objeto retornado pelo script e pelo JSON fornecidos nos campos Data, Layout e Config será mesclado (mesclagem profunda).

Se nenhum script for fornecido, o painel usará somente os campos Data, Layout e Config.

Painel Sankey

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

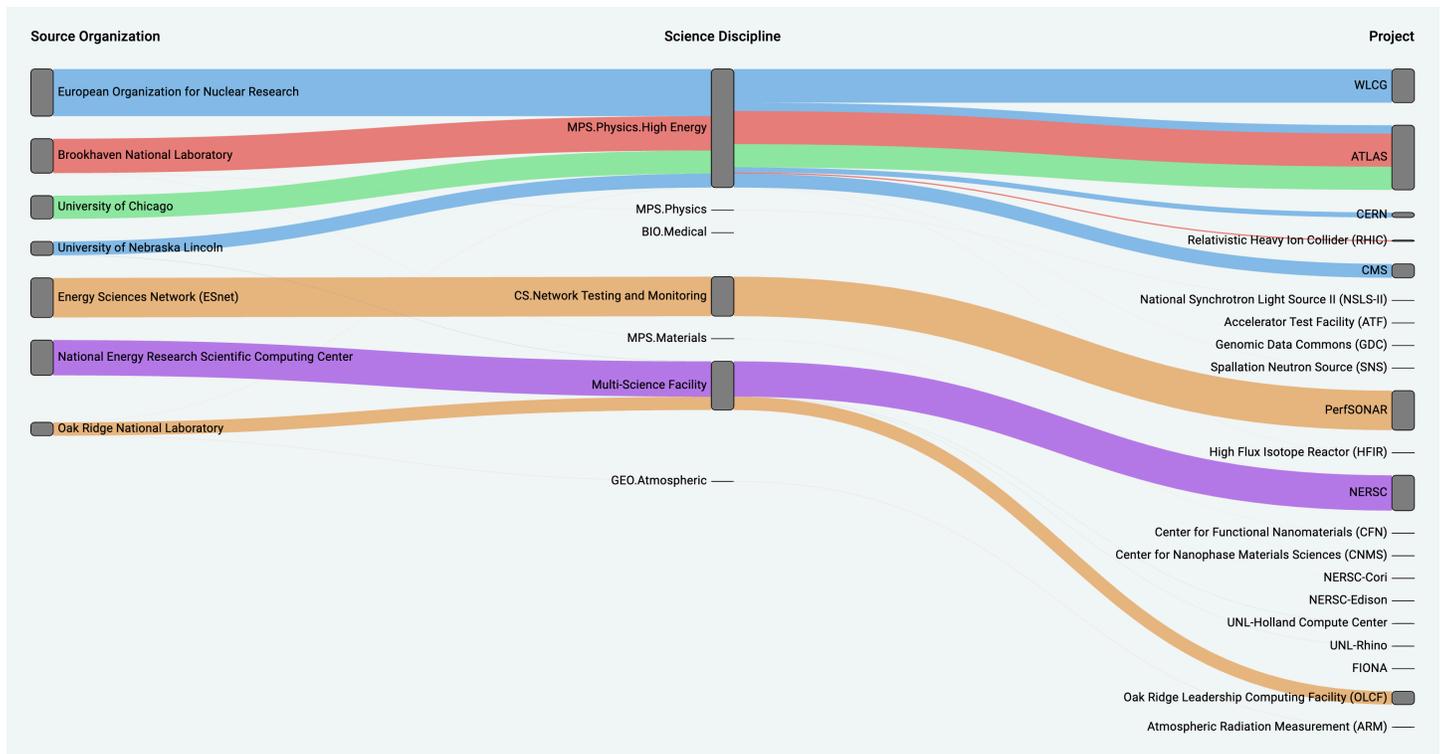
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel Sankey mostra diagramas de Sankey, que são bons para visualizar dados de fluxo, com a largura do fluxo sendo proporcional à métrica selecionada. A imagem a seguir mostra um diagrama de Sankey com dois grupos de origem e destinos.



Como funciona

O painel sankey requer pelo menos 2 colunas de dados, uma fonte e um destino para os fluxos. Sua consulta deve agrupar seus dados em pelo menos dois grupos. O painel desenhará links da primeira coluna de pontos de dados até a última na ordem da consulta. A espessura dos links será proporcional ao valor atribuído pela métrica na consulta.

Personalizando

- Links — Atualmente, há duas opções de cor do link: múltiplo ou único. Por padrão, é multicolorido. Para escolher uma única cor para os links, alterne a opção Somente cor do link único e escolha sua cor no seletor de cores do Grafana.

- **Nodes** — Você pode alterar a cor dos nós retangulares alterando a opção de cor do Node
- **Largura do nó** — A largura dos nós pode ser ajustada com o controle deslizante Largura do nó ou inserindo um número na caixa de entrada. Esse número deve ser um número inteiro.
- **Preenchimento de nós** — O preenchimento vertical entre os nós pode ser ajustado com o controle deslizante de preenchimento de nós ou inserindo um número na caixa de entrada. Esse número deve ser um número inteiro. Se seus links forem muito finos, tente ajustar esse número
- **Cabeçalhos** — Os cabeçalhos das colunas podem ser alterados usando a substituição do nome de exibição no painel do editor. Eles serão da mesma cor que você escolher para a cor do texto
- **Layout Sankey** — O layout dos links Sankey pode ser ligeiramente ajustado usando o controle deslizante de iteração do Layout. Esse número deve ser um número inteiro e é o número de iterações de relaxamento usadas para gerar o layout.

Painel de dispersão

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel de dispersão mostra um gráfico de dispersão X/Y para dados da tabela com uma interface mais simples do que outros painéis gráficos. Ao contrário do painel gráfico, o painel de dispersão não exige que os dados estejam em uma série temporal. O painel de dispersão requer um conjunto de dados formatado em tabela com duas ou mais colunas numéricas de dados.

Um deles pode ser atribuído ao eixo X. Um ou mais podem ser atribuídos a uma série de valores do eixo Y e os dados resultantes plotados como uma série de pontos. Opcionalmente, cada série também pode mostrar uma linha de regressão usando um dos vários melhores ajustes estatísticos.

Criação de um painel de dispersão

O procedimento a seguir descreve como criar um gráfico de dispersão usando o painel de dispersão. Neste exemplo, assumiremos que há dados, como na tabela a seguir chamada HEIGHT com três

colunas de valores numéricos, Age, e BoysGirls, mostrando a altura média de meninos e meninas por idade.

Idade	Altura do menino	Altura da menina
5	109,7	109,5
6	115,6	115,4
7	121.1	120,8
8	126,3	126
9	131.3	131.3
10	136,2	137.1
11	141.2	143.2
12	147	148,7
13	153,6	152,6
14	159,9	155.1
15	164,4	156,7
16	167,3	157,6
17	169	158
18	170	158,3
19	170,8	158,6

Para criar um gráfico de dispersão com o painel de dispersão

1. No painel do Grafana, escolha Adicionar painel.
2. Para a consulta, escreva uma consulta que retornará os dados necessários. Nesse caso, você usaria uma consulta como `SELECT * FROM HEIGHT`.

3. Selecione a visualização Scatter.

Isso criará um gráfico de dispersão, usando a primeira coluna como eixo X e as outras colunas numéricas como eixos Y.

Opções de configuração

O painel de dispersão fornece as quatro opções de configuração personalizada a seguir.

- Eixo X — Você pode escolher qual campo usar como eixo X, bem como extensões e título e exibir informações do eixo.
- Eixo Y — Você pode escolher quais campos exibir no eixo Y, incluindo opções de exibição para cada campo e extensões e informações de título para o eixo. Você também pode optar por exibir uma linha de regressão para cada campo. Consulte as informações a seguir para obter mais detalhes sobre a configuração da linha de regressão.
- Legenda — Você pode ativar ou desativar uma legenda para o painel, bem como escolher o tamanho do texto na legenda.
- Exibição — Você pode definir outras opções para o gráfico, incluindo a cor da grade e o estilo da borda.

Configuração da linha de regressão

Cada conjunto de dados do eixo Y pode exibir uma linha, além dos pontos individuais. Há cinco opções para o tipo de linha.

- Nenhuma — Não exibe uma linha de regressão.
- Simples — Exiba uma linha de regressão que conecta os pontos do conjunto de dados.
- Linear — Exiba uma linha reta, usando o método de mínimos quadrados, de melhor ajuste.
- Exponencial — Exiba uma linha de regressão exponencial de melhor ajuste.
- Potência — Exibe uma linha de regressão de potência mais adequada.

Painel de estatísticas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel Stat mostra um grande valor estatístico com um gráfico minigráfico opcional. Você pode controlar a cor de fundo ou do valor usando limites.

Por padrão, o painel Stat exibe uma das seguintes opções:

- Apenas o valor de uma única série ou campo.
- Tanto o valor quanto o nome de várias séries ou campos.

Você pode usar o modo Texto para controlar se o texto é exibido ou não.

Ajuste automático do layout

O painel ajusta automaticamente o layout dependendo da largura e altura disponíveis no painel. Ele oculta automaticamente o gráfico (sparkline) se o painel ficar muito pequeno.

Opções de valor

Use as opções a seguir para refinar a forma como sua visualização exibe o valor:

Show (Mostrar)

Escolha como o Grafana exibe seus dados.

Calcular

Mostra um valor calculado com base em todas as linhas.

- Cálculo — Selecione uma função redutora que a Grafana usará para reduzir muitos campos a um único valor. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte [cálculos padrão](#).
- Campos — Selecione os campos exibidos no painel.

Todos os valores

Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá limitar o número de linhas a serem exibidas.

- Limite — O número máximo de linhas a serem exibidas. O padrão é 5.000.
- Campos — Selecione os campos exibidos no painel.

Estilos de estatísticas

Estilize sua visualização.

Orientation (Orientação)

Escolha uma direção de empilhamento.

- Auto — Grafana seleciona o que considera ser a melhor orientação.
- Horizontal — As barras se estendem horizontalmente, da esquerda para a direita.
- Vertical — As barras se estendem verticalmente, de cima para baixo.

Modo de texto

Você pode usar a opção Modo de texto para controlar o texto que o painel renderiza. Se o valor não for importante, somente o nome e a cor serão, então altere o modo de texto para Nome. O valor ainda será usado para determinar a cor e será exibido em uma dica de ferramenta.

- Automático — Se os dados contiverem várias séries ou campos, mostre o nome e o valor.
- Valor — Mostra somente o valor, nunca o nome. Em vez disso, o nome é exibido na dica de ferramenta de passar o mouse.
- Valor e nome — Sempre mostre o valor e o nome.
- Nome — Mostra o nome em vez do valor. O valor é exibido na dica de ferramenta de passar o mouse.
- Nenhum — Não mostra nada (vazio). O nome e o valor são exibidos na dica de ferramenta de passar o mouse.

Modo de cor

Selecione um modo de cor.

- Valor — Colore somente o valor e a área do gráfico.
- Plano de fundo — Colore o fundo também.

Modo gráfico

Selecione um gráfico e o modo sparkline.

- Nenhum — Oculta o gráfico e mostra somente o valor.
- Área — Mostra o gráfico da área abaixo do valor. Isso exige que sua consulta retorne uma coluna de tempo.

Alinhamento do texto

Escolha um modo de alinhamento.

- Automático — Se somente um único valor for exibido (sem repetição), o valor será centralizado. Se várias séries ou linhas forem mostradas, o valor será alinhado à esquerda.
- Centro — O valor estatístico é centralizado.

Tamanho do texto

Ajuste os tamanhos do texto do medidor.

- Título — Insira um valor numérico para o tamanho do título do medidor.
- Valor — Insira um valor numérico para o tamanho do valor do medidor.

Painel de cronograma estadual

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel da linha do tempo do estado mostra mudanças de estado discretas ao longo do tempo. Cada campo ou série é renderizado como sua faixa horizontal exclusiva. As regiões estaduais podem ser renderizadas com ou sem valores. Esse painel funciona bem com estados

de string ou booleanos, mas também pode ser usado com séries temporais. Quando usados com séries temporais, os limites são usados para transformar os valores numéricos em regiões estaduais discretas.

Opções de cronograma estadual

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Mesclar valores consecutivos iguais

Controla se a Grafana mescla valores idênticos se eles estiverem próximos um do outro.

Mostrar valores

Controla se os valores são renderizados dentro das regiões estaduais. O Auto renderizará valores se houver espaço suficiente.

Alinhar valores

Controla o alinhamento de valores dentro das regiões estaduais.

Altura da linha

Controla o espaço entre as linhas. 1 = sem espaço = 0,5 = 50% de espaço.

Largura da linha

Controla a largura da linha das regiões estaduais.

Opacidade de preenchimento

Controla a opacidade das regiões estaduais.

Mapeamentos de valores

Para atribuir cores a valores booleanos ou de string, use [Configurar mapeamentos de valores](#).

Dados de séries temporais com limites

O painel também pode ser usado com dados de séries temporais. Nesse caso, os limites são usados para transformar a série temporal em regiões estaduais de cores discretas.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores em Opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo de legenda Use essas configurações para refinar como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos [cálculos padrão](#) serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Painel de histórico de status

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do histórico de status mostra estados periódicos ao longo do tempo. Cada campo ou série é renderizado como uma linha horizontal. As caixas são renderizadas e centralizadas em torno de cada valor.

A visualização do histórico de status funciona com campos de string, booleanos e numéricos ou séries temporais. Um campo de hora é obrigatório. Você pode usar mapeamentos de valores para colorir cadeias de caracteres ou atribuir valores de texto a intervalos numéricos.

Opções de exibição

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Mostrar valores

Controla se os valores são renderizados dentro das caixas de valor. O Auto renderizará valores se houver espaço suficiente.

A largura da coluna controla a largura das caixas. 1=máx e 0=Largura mínima.

A largura da linha controla a largura da linha das regiões estaduais.

A opacidade de preenchimento controla a opacidade de preenchimento das regiões estaduais.

Mapeamentos de valores

Para atribuir cores a valores booleanos ou de string, use [Configurar mapeamentos de valores](#).

Dados de séries temporais com limites

O painel também pode ser usado com dados de séries temporais. Nesse caso, os limites são usados para colorir as caixas. Você também pode usar esquemas de cores de gradiente para colorir valores.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores em Opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo de legenda Use essas configurações para refinar como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Valores da legenda

Escolha quais dos [cálculos padrão](#) serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Painel de mesa

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A visualização do painel de tabelas é muito flexível, oferecendo suporte a vários modos para séries temporais e tabelas, anotações e dados JSON brutos. Esse painel também fornece opções de formatação de data, formatação de valores e cores.

Classificar coluna

Clique no título de uma coluna para alterar a ordem de classificação de padrão para decrescente e ascendente. Cada vez que você clica, a ordem de classificação muda para a próxima opção no ciclo. Você pode classificar apenas por uma coluna de cada vez.

Opções de tabela

Mostrar cabeçalho

Mostre ou oculte os nomes das colunas importados da sua fonte de dados.

Largura da coluna

Por padrão, o Grafana calcula automaticamente a largura da coluna com base no tamanho da tabela e na largura mínima da coluna. Essa opção de campo pode substituir a configuração e definir a largura de todas as colunas em pixels.

Por exemplo, se você inserir 100 no campo, ao clicar fora do campo, todas as colunas serão definidas com 100 pixels de largura.

Largura mínima da coluna

Por padrão, a largura mínima da coluna da tabela é 150 pixels. Essa opção de campo pode substituir esse padrão e definirá a nova largura mínima da coluna para o painel da tabela em pixels.

Por exemplo, se você inserir 75 no campo, ao clicar fora do campo, todas as colunas serão dimensionadas para não menos que 75 pixels de largura.

Para dispositivos de tela pequena, como smartphones ou tablets, reduza o valor padrão do 150 pixel 50 para permitir que os painéis baseados em tabelas sejam renderizados corretamente nos painéis.

Alinhamento da coluna

Escolha como a Grafana deve alinhar o conteúdo da célula:

- Auto (padrão)
- Esquerda
- Centro
- Direita

Tipo de célula

Por padrão, o Grafana escolhe automaticamente as configurações de exibição. Você pode substituir as configurações escolhendo uma das opções a seguir para definir o padrão para todos os campos. A configuração adicional está disponível para alguns tipos de células.

Note

Se você defini-los na guia Campo, o tipo será aplicado a todos os campos, incluindo o campo de hora. Você pode defini-las na guia Substituir para aplicar a alteração a um ou mais campos.

Texto colorido

Se os limites forem definidos, o texto do campo será exibido na cor de limite apropriada.

Cor de fundo (gradiente ou sólido)

Se os limites forem definidos, o plano de fundo do campo será exibido na cor de limite apropriada.

Medidor

As células podem ser exibidas como um indicador gráfico, com vários tipos de apresentação diferentes.

Basic

O modo básico mostrará um medidor simples com os níveis de limite definindo a cor do medidor.

Gradiente

Os níveis de limite definem um gradiente.

LCD

O medidor é dividido em pequenas células que estão acesas ou apagadas.

Visualização JSON

Mostra o valor formatado como código. Se um valor for um objeto, a visualização JSON que permite navegar pelo objeto JSON aparecerá ao passar o mouse.

Inspeção do valor da célula

Permite a inspeção de valores a partir da célula da tabela. O valor bruto é apresentado em uma janela modal.

Note

A inspeção do valor da célula só está disponível quando o modo de exibição da célula está definido como Automático, Texto colorido, Plano de fundo colorido ou Visualização JSON.

Filtro de coluna

Você pode alterar temporariamente a forma como os dados da coluna são exibidos. Por exemplo, você pode ordenar valores do maior para o menor ou ocultar valores específicos. Para obter mais informações, consulte [Filtrar colunas da tabela](#) abaixo.

Paginação

Use essa opção para ativar ou desativar a paginação. É uma opção de front-end que não afeta as consultas. Quando ativado, o tamanho da página se ajusta automaticamente à altura da tabela.

Filtrar colunas da tabela

Se você ativar o filtro de colunas, poderá filtrar as opções da tabela.

Para ativar a filtragem de colunas

1. No Grafana, navegue até o painel com a tabela com as colunas que você deseja filtrar.
2. No painel da tabela que você deseja filtrar, abra o editor do painel.
3. Escolha a guia Campo.
4. Em Opções de tabela, ative a opção Filtro de colunas.

Um ícone de filtro aparece ao lado do título de cada coluna.

Filtrar valores da coluna

Para filtrar os valores das colunas, escolha o ícone de filtro (funil) ao lado do título da coluna. Grafana exibe as opções de filtro para essa coluna.

Escolha a caixa de seleção ao lado dos valores que você deseja exibir. Insira o texto no campo de pesquisa na parte superior para mostrar esses valores na tela para que você possa selecioná-los em vez de rolar para encontrá-los.

Limpar filtros de coluna

As colunas com filtros aplicados têm um funil azul exibido ao lado do título.

Para remover o filtro, escolha o ícone azul do funil e selecione Limpar filtro.

Rodapé da tabela

Você pode usar o rodapé da tabela para mostrar [cálculos](#) em campos.

Depois de ativar o rodapé da tabela, você pode selecionar o Cálculo e, em seguida, os Campos que deseja calcular.

O sistema aplica o cálculo a todos os campos numéricos se você não selecionar um campo.

Contar linhas

Se você quiser mostrar o número de linhas no conjunto de dados em vez do número de valores nos campos selecionados, selecione o cálculo de contagem e ative Contar linhas.

Painel de texto

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel de texto permite que você inclua diretamente texto ou HTML em seus painéis. Isso pode ser usado para adicionar informações e descrições contextuais ou incorporar HTML complexo.

Mode

O modo determina como o conteúdo incorporado aparece. Tem as seguintes opções

- Markdown — Essa opção formata o conteúdo como markdown.
- HTML — Essa configuração renderiza o conteúdo como HTML limpo.
- Código — Essa configuração renderiza o conteúdo dentro de um editor de código somente para leitura. Selecione um idioma apropriado para aplicar o realce de sintaxe ao texto incorporado.

Variáveis

As variáveis no conteúdo serão expandidas para exibição.

Painel de séries temporais

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O painel de séries temporais pode renderizar uma série temporal como uma linha, um caminho de pontos ou uma série de barras. Esse tipo de gráfico é versátil o suficiente para exibir quase todos os dados de séries temporais.

Note

Você pode migrar visualizações do painel Gráfico para visualizações de séries temporais. Para migrar, na guia Painel, escolha Visualização de séries temporais. Grafana transfere todas as configurações aplicáveis.

Tópicos

- [Opções de dicas de ferramentas](#)
- [Opções de legenda](#)
- [Opções de estilo gráfico](#)
- [Opções de eixo](#)
- [Opções de cores](#)

Opções de dicas de ferramentas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Quando você passa o cursor sobre o gráfico, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam:

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente a série sobre a qual você está passando o mouse.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries no gráfico. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta.

Opções de legenda

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Modo Legenda — Escolha como a legenda aparece.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é o padrão.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda — Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Cálculos da lenda

Escolha quais cálculos serão exibidos na legenda. Para ter mais informações, consulte [Tipos de cálculo](#).

Opções de estilo gráfico

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Estilo gráfico

Use essa opção para definir como exibir seus dados de séries temporais. Você pode usar substituições para combinar vários estilos no mesmo gráfico. Há três opções de estilo. Algumas das outras opções de estilo só se aplicam a determinados estilos de gráfico.

- Linhas — Exiba a série temporal como uma linha em um gráfico.
- Barras — Exiba a série temporal como uma série de barras em um gráfico, uma para cada ponto de dados.
- Pontos — Exiba as séries temporais como pontos em um gráfico, um para cada ponto de dados.

Alinhamento da barra

Para gráficos de barras,, define a posição da barra, em relação a onde o ponto seria desenhado no gráfico. Como uma barra tem uma largura, ela pode ser colocada antes, depois ou centralizada no ponto. As opções para essa opção são Antes, Centro ou Depois.

Largura da linha

Define a espessura da linha para gráficos de linha ou a espessura do contorno para cada barra em um gráfico de barras.

Opacidade de preenchimento

Define a opacidade de uma cor de preenchimento. Os preenchimentos são usados, por exemplo, para mostrar a área abaixo da linha em um gráfico de linhas ou como a cor das barras em um gráfico de barras.

Modo de gradiente

O modo de gradiente especifica o preenchimento de gradiente, que se baseia na cor da série. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores. Para ter mais informações, consulte [Esquema de cores](#). As opções do modo gradiente são:

- Nenhum — Sem preenchimento de gradiente.
- Opacidade — Um gradiente de opacidade em que a opacidade do preenchimento aumenta à medida que os valores do eixo Y aumentam.
- Matiz — Um gradiente baseado na tonalidade da cor da série.
- Esquema — Um gradiente de cores definido pelo seu esquema de cores. Essa configuração pode ser usada pelo preenchimento e pela linha. Para ter mais informações, consulte [Opções de cores](#).

A aparência do gradiente também é modificada pela configuração de opacidade de preenchimento.

Mostrar pontos

Você pode configurar sua visualização para adicionar pontos aos gráficos de linhas ou barras. Você pode escolher Sempre, Nunca ou Automático. Ao usar o Auto, o Grafana determina se deve mostrar pontos com base na densidade dos dados. Se a densidade dos dados for baixa o suficiente, os pontos serão mostrados.

Tamanho do ponto

Define o tamanho dos pontos desenhados, de 1 a 40 pixels de diâmetro.

Interpolação de linha

Escolha como a Grafana interpola a linha da série. As opções são Linear, Smooth, Step before e Step after.

Estilo de linha

Defina o estilo da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores.

A aparência do estilo de linha é influenciada pelas configurações de largura da linha e opacidade de preenchimento.

As opções de estilo de linha são Solid, Dash e Dots.

Conectar valores nulos

Escolha como os valores nulos (lacunas nos dados) aparecem no gráfico. Valores nulos podem ser conectados para formar uma linha contínua ou, opcionalmente, definir um limite acima do qual as lacunas nos dados não devem mais ser conectadas. Você pode escolher Nunca conectar pontos de dados com lacunas, Sempre conectar pontos de dados com lacunas ou definir um limite no qual as lacunas nos dados não devem mais ser conectadas.

Série Stack

O empilhamento permite que a Grafana exiba séries umas sobre as outras. Tenha cuidado ao usar o empilhamento na visualização, pois isso pode facilmente criar gráficos enganosos. Para ler mais sobre por que o empilhamento pode não ser a melhor abordagem, consulte [O problema com o empilhamento](#).

As opções de empilhamento são:

- Desligado — Desativa o empilhamento de séries.
- Normal — Compila séries umas sobre as outras.
- 100% — Acumule por porcentagem, onde todas as séries juntas somam 100%.

Empilhe séries em grupos

Você pode substituir o comportamento de empilhamento para empilhar séries em grupos. Para obter mais informações sobre como criar uma substituição, consulte [Configurar substituições de campo](#). Ao criar a substituição, forneça o nome do grupo de empilhamento do qual você deseja que a série faça parte.

Preencha abaixo para

A opção Preencher abaixo para preenche a área entre duas séries. Essas opções só estão disponíveis como uma substituição de série ou campo. Usando essa opção, você pode preencher a área entre duas séries, em vez da linha da série até 0. Por exemplo, se você tivesse duas séries chamadas Max e Min, você poderia selecionar a série Max e substituí-la para Preencher abaixo para a série Min. Isso preencheria apenas a área entre as duas linhas da série.

Opções de eixo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As opções na categoria de eixo alteram a forma como os eixos X e Y são renderizados. Algumas opções não entram em vigor até você clicar fora da caixa de opções de campo que você está editando. Você também pode pressionar ou pressionar `Enter`.

Posicionamento

Selecione o posicionamento do eixo Y. As opções são:

- Automático — A Grafana atribui automaticamente o eixo Y à série. Quando há duas ou mais séries com unidades diferentes, a Grafana atribui o eixo esquerdo à primeira unidade e o eixo direito às unidades seguintes.
- Esquerda — Exibe todos os eixos Y no lado esquerdo.
- Direita — Exibe todos os eixos Y no lado direito.
- Oculto — Oculte todos os eixos Y.

Para atribuir eixos para cada campo ou série, [adicione substituições de campo](#).

Rótulo

Defina um rótulo de texto no eixo Y. Se você tiver mais de um eixo Y, poderá atribuir rótulos diferentes usando uma substituição.

Width (Largura)

Defina uma largura fixa do eixo. Por padrão, o Grafana calcula dinamicamente a largura de um eixo.

Ao definir a largura do eixo, os dados com diferentes tipos de eixos podem compartilhar as mesmas proporções de exibição. Essa configuração facilita a comparação de dados de mais de um gráfico porque os eixos não são deslocados ou esticados com proximidade visual um do outro.

Mínimo macio e máximo macio

Defina uma opção `Soft min` ou `soft max` para melhor controle dos limites do eixo Y. Por padrão, o Grafana define o intervalo do eixo Y automaticamente com base no conjunto de dados.

As configurações soft min e soft max permitem a visibilidade de pequenas alterações quando não há grandes alterações. O mínimo ou máximo rígido derivado das opções de campo mínimo e máximo padrão pode evitar que picos intermitentes nivelem detalhes úteis cortando os picos além de um ponto específico.

Para definir limites rígidos do eixo Y, você pode definir as opções padrão de mínimo/máximo. Para obter mais informações, consulte [Configurar opções padrão](#).

Dimensionar

Defina como o eixo Y é dimensionado. As opções são lineares ou logarítmicas. Se você escolher logarítmica, poderá ainda escolher entre escalas logarítmicas de base 2 ou base 10.

Transform (Transformar)

Você pode substituir uma série para aplicar uma transformação aos valores em um gráfico (sem afetar os valores subjacentes ou os valores nas dicas de ferramentas, menus de contexto ou legendas). Você tem duas opções de transformação:

- Transformação Y negativa — Inverte os resultados para valores negativos no eixo Y.
- Constante — Mostra o primeiro valor como uma linha constante.

Opções de cores

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Por padrão, o gráfico usa a opção de [esquema de cores](#) padrão para atribuir cores às séries. Você também pode usar a legenda para abrir o seletor de cores clicando no ícone de cores da série de legendas. Definir a cor dessa forma cria automaticamente uma regra de substituição que define uma cor específica para uma série específica.

A seguir estão as opções adicionais que você pode usar para substituir os padrões de cores da série.

Paleta clássica

A configuração mais comum é usar a paleta Classic para gráficos. Esse esquema atribui automaticamente uma cor para cada campo ou série com base em sua ordem. Se a ordem de um campo mudar na sua consulta, a cor também será alterada. Você pode configurar manualmente uma cor para um campo específico usando uma regra de substituição.

Cor única

Use esse modo para especificar uma cor. Você também pode clicar no ícone de linha colorida ao lado de cada série na Legenda para abrir o seletor de cores. Isso cria automaticamente uma nova substituição que define o esquema de cores como uma única cor e a cor selecionada.

Por valor, esquemas de cores

Se você selecionar um esquema de cores por valor, como De limites (por valor) ou Verde-Amarelo-Vermelho (por valor), a opção Série de cores por será exibida. Essa opção controla qual valor (Último, Mín, Máx) usar para atribuir sua cor à série.

Modo de gradiente do esquema

A opção do modo Gradiente localizada sob os estilos de gráfico tem um modo chamado Esquema. Quando você ativa o Esquema, a linha ou barra recebe um gradiente de cor definido a partir do esquema de cores selecionado.

A partir de limites

Se o esquema de cores estiver definido como Dos limites (por valor) e o modo Gradiente estiver definido como Esquema, a cor da linha ou da barra mudará à medida que elas cruzarem os limites definidos. Você verá apenas as cores exatas escolhidas no esquema.

Esquemas de cores em gradiente

Usar um esquema de cores de gradiente sem definir o modo Gradiente como Esquema significa que as cores escolhidas formarão um gradiente entre as cores escolhidas, à medida que os valores na série se movem entre os limites definidos.

Painel de traços (Beta)

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os rastreamentos são uma visualização que permite rastrear e registrar uma solicitação à medida que ela percorre os serviços em sua infraestrutura.

Para obter mais informações sobre rastreamentos, consulte [Rastreamento no Explore](#).

WindRose

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

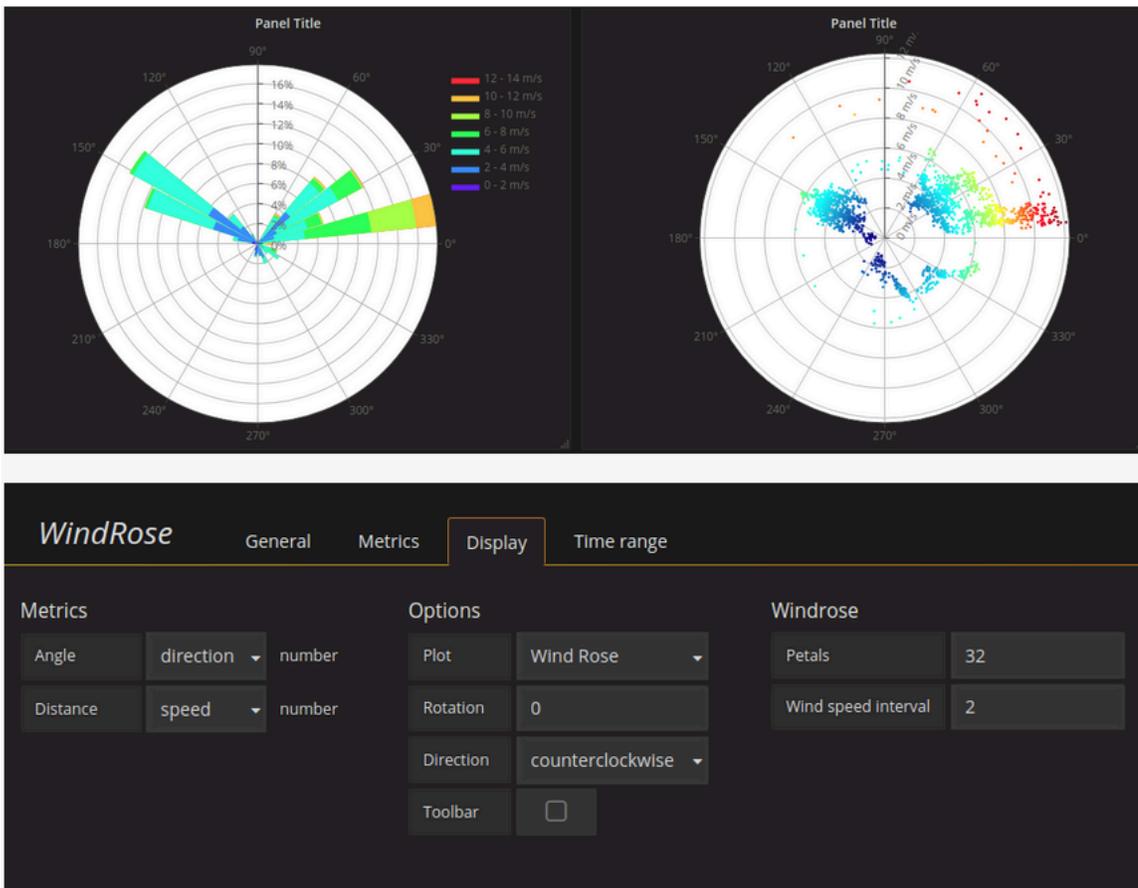
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O WindRose painel recebe dados brutos de séries temporais, converte os dados e os mapeia em um WindRose gráfico.



Opções

O WindRose painel suporta as seguintes opções:

- Frequência do eixo
- Estilo de eixo (graus ou bússola)
- Escala (linear, quadrada, logarítmica)

Explore na versão 9 do Grafana

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A interface do painel do Grafana fornece funcionalidade para criar painéis para visualização. O Explore remove as opções do painel e do painel para que você possa se concentrar na consulta. Isso ajuda você a iterar até ter uma consulta ativa e, em seguida, criar um painel a partir da consulta.

Note

Se você quiser apenas explorar seus dados e não quiser criar um painel, o Explore torna isso muito mais fácil. Se sua fonte de dados oferecer suporte a dados gráficos e tabelas, o Explore mostrará os resultados como um gráfico e uma tabela. Isso permite que você veja tendências nos dados e mais detalhes ao mesmo tempo.

Comece a explorar

Note

Para acessar o Explore, você precisa ter uma função de editor ou administrador.

Para acessar o Explore

1. No seu espaço de trabalho do Grafana, escolha o item de menu Explorar na barra de menu à esquerda.

Uma guia Explorar vazia é aberta.

Como alternativa, para começar com uma consulta existente em um painel, escolha a opção Explorar no menu Painel. Isso abre uma guia Explorar com a consulta do painel e permite que você ajuste ou itere a consulta fora do seu painel.

2. Escolha sua fonte de dados no menu suspenso no canto superior esquerdo. O [Prometheus](#) tem uma implementação personalizada do Explore, as outras fontes de dados usam seu editor de consultas padrão.
3. No campo de consulta, escreva sua consulta para explorar seus dados. Há três botões ao lado do campo de consulta, um botão para limpar (X), um botão para adicionar consulta (+) e o botão

para remover consulta (-). Assim como o editor de consultas normal, você pode adicionar e remover várias consultas.

Para obter mais detalhes sobre consultas, consulte [Consulte e transforme dados](#).

Divida e compare

A visualização dividida fornece uma maneira fácil de comparar gráficos e tabelas side-by-side ou de analisar dados relacionados juntos em uma página.

Na parte superior, abra uma visão dividida

1. Na visualização Explorar, escolha o botão Dividir para duplicar a consulta atual e dividir a página em duas side-by-side consultas.

Note

É possível selecionar outra fonte de dados para a nova consulta, o que, por exemplo, permite comparar a mesma consulta para dois servidores diferentes ou comparar o ambiente de preparação com o ambiente de produção.

Na visualização dividida, os seletores de tempo dos dois painéis podem ser vinculados (se você alterar um, o outro também será alterado) selecionando um botão de sincronização de tempo anexado a um dos selecionadores de tempo. A vinculação de timepickers mantém sincronizados os horários de início e término das consultas de visualização dividida. Isso garante que você veja o mesmo intervalo de tempo nos dois painéis divididos.

2. Para fechar a consulta recém-criada, clique no botão Fechar divisão.

Compartilhar link abreviado

O recurso Compartilhar link encurtado permite criar URLs menores e mais simples no formato / goto/:uid em vez de usar URLs mais longos com parâmetros de consulta. Para criar um link abreviado para os resultados da consulta, selecione a opção Compartilhar na barra de ferramentas do Explore. Um link abreviado que nunca é usado será automaticamente excluído após sete (7) dias.

Gerenciamento de consultas no Explore

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Para ajudar na depuração de consultas, o Explore permite que você investigue solicitações e respostas de consultas, bem como estatísticas de consultas, por meio do Inspetor de consultas. Essa funcionalidade é semelhante às tarefas do inspetor de painel Inspeccionar o [desempenho da consulta e Inspeccionar os dados de solicitação e resposta da consulta](#).

Histórico de consultas

O histórico de consultas é uma lista de consultas que você usou no Explore. O histórico é armazenado no banco de dados da Grafana e não é compartilhado com outros usuários. O período de retenção das consultas no histórico é de duas semanas. As consultas com mais de duas semanas são excluídas automaticamente. Para abrir e interagir com seu histórico, selecione o botão Histórico de consultas em Explorar.

Note

As consultas marcadas com estrela (favoritas) não estão sujeitas ao período de retenção de duas semanas e não são excluídas.

Exibir histórico de consultas

O histórico de consultas permite que você visualize o histórico de suas consultas. Para cada consulta individual, você pode:

- Execute uma consulta.
- Crie e/ou edite um comentário.
- Copie uma consulta para a área de transferência.
- Copie um link abreviado com a consulta para a área de transferência.

- Marque uma consulta com uma estrela (favorita).

Gerenciar consultas favoritas

Todas as consultas que foram marcadas com estrela na guia Histórico de consultas são exibidas na lista de favoritos. Isso permite que você acesse suas consultas favoritas com mais rapidez e reutilize essas consultas sem digitá-las do zero.

Classificando o histórico de consultas

Por padrão, o histórico de consultas mostra as consultas mais recentes. Você pode classificar seu histórico por data ou nome da fonte de dados em ordem crescente ou decrescente.

Para classificar seu histórico de consultas

1. Selecione o campo Classificar consultas por.
2. Selecione uma das opções a seguir:
 - O mais novo primeiro
 - O mais antigo primeiro

Filtrando o histórico de consultas

Você pode filtrar seu histórico de consultas em Histórico de consultas e na guia Favoritos para uma fonte de dados específica.

Filtrando o histórico para uma fonte de dados

1. Selecione o campo Filtrar consultas para fontes de dados específicas.
2. Selecione a fonte de dados para a qual você gostaria de filtrar seu histórico. Você pode selecionar várias fontes de dados.

Na guia Histórico de consultas, também é possível filtrar as consultas por data usando o controle deslizante:

- Use o controle deslizante vertical para filtrar as consultas por data.
- Ajuste a data de início arrastando a alça superior.
- Ajuste a data de término arrastando a alça superior.

Pesquisando no histórico de consultas

Você pode pesquisar em seu histórico entre consultas e comentários. É possível pesquisar consultas na guia Histórico de consultas e na guia Favoritos.

Para pesquisar no histórico de consultas

1. Selecione o campo Consultas de pesquisa.
2. Insira o termo que você está procurando no campo de pesquisa.

Configurações do histórico de consultas

Você pode personalizar o histórico de consultas na guia Configurações. As opções estão descritas na tabela abaixo.

Configuração	Valor padrão
Alterar a guia ativa padrão	Aba Histórico de consultas

Note

As configurações do histórico de consultas são globais e aplicadas aos dois painéis no modo dividido.

Características específicas do Prometheus

O Explore oferece uma experiência de consulta personalizada para o Prometheus. Quando uma consulta é executada, na verdade, ela executa duas consultas, uma consulta normal do Prometheus para o gráfico e uma consulta instantânea para a tabela. Uma consulta instantânea retorna o último valor de cada série temporal, o que mostra um bom resumo dos dados mostrados no gráfico.

Explorador de métricas

No lado esquerdo do campo de consulta, escolha Métricas para abrir o Metric Explorer. Isso mostra um menu hierárquico com métricas agrupadas por seu prefixo. Por exemplo, todas as métricas do Alertmanager são agrupadas sob o prefixo `alertmanager`. Esse é um bom ponto de partida se você quiser apenas explorar quais métricas estão disponíveis.

Campo de consulta

O campo Consulta oferece suporte ao preenchimento automático para nomes e funções de métricas, comparável ao editor de consultas padrão do Prometheus. Você pode pressionar a tecla Enter para criar uma nova linha e Shift+Enter para executar uma consulta.

O menu de preenchimento automático pode ser acionado pressionando Ctrl+Espaço. O menu Preenchimento automático contém uma nova seção Histórico com uma lista das consultas executadas recentemente.

As sugestões podem aparecer no campo de consulta - selecione-as para atualizar sua consulta com a alteração sugerida.

- Para contadores (métricas que aumentam monotonicamente), uma função de taxa será sugerida.
- Para compartimentos, uma função de histograma será sugerida.
- Para regras de gravação, é possível expandir as regras.

Filtros de tabela

Selecione o botão de filtro na coluna de rótulo de um painel Tabela para adicionar filtros à expressão de consulta. Você também pode adicionar filtros para várias consultas - o filtro é adicionado para todas as consultas.

Login no Explore

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Além das métricas, o Explore permite que você investigue seus registros nas seguintes fontes de dados:

- [OpenSearch](#)
- [InfluxDB](#)

- [Loki](#)

Durante o monitoramento da infraestrutura e a resposta a incidentes, você pode se aprofundar nas métricas e nos registros para encontrar a causa. O Explore também permite que você correlacione métricas e registros visualizando-os. side-by-side Isso cria um novo fluxo de trabalho de depuração.

1. Receba um alerta.
2. Aprofunde e examine as métricas.
3. Pesquise novamente e pesquise registros relacionados à métrica e ao intervalo de tempo (e, no futuro, rastreamentos distribuídos).

Visualização de registros

Os resultados das consultas de registro são mostrados como histogramas no gráfico e os registros individuais são explicados nas seções a seguir.

Se a fonte de dados suportar um histograma de volume de log de faixa completa, o gráfico com distribuição de log para todas as consultas de log inseridas será exibido automaticamente. Atualmente, esse recurso é suportado pelas fontes OpenSearch de dados do Loki.

Note

No Loki, esse histograma de volume de log de alcance completo é renderizado por consulta métrica, que pode ser cara dependendo do intervalo de tempo consultado. Essa consulta pode ser particularmente desafiadora para o processamento de instalações menores do Loki. Para mitigar isso, recomendamos usar um proxy como o [nginx](#) na frente do Loki para definir um tempo limite personalizado (por exemplo, 10 segundos) para essas consultas. As consultas de histograma de volume de log podem ser identificadas procurando consultas com o cabeçalho HTTP X-Query-Tags com valor `Source=logvolhist`; esses cabeçalhos são adicionados pela Grafana a todas as consultas de histograma de volume de log.

Se a fonte de dados não suportar o carregamento de um histograma de volume de log de faixa completa, o modelo de registros calcula uma série temporal com base nas contagens de linhas de log agrupadas por um intervalo de tempo calculado automaticamente, e o timestamp da primeira linha de log então ancora o início do histograma a partir do resultado. O final da série temporal está ancorado na faixa To do seletor de tempo.

Nível de registro

Para registros em que um rótulo de nível é especificado, o Grafana usa o valor do rótulo para determinar o nível do registro e atualizar a cor de acordo. Se o registro não tiver um rótulo de nível especificado, ele tentará descobrir se o conteúdo corresponde a alguma das expressões suportadas (veja abaixo para obter mais informações). O nível do registro é sempre determinado pela primeira partida. Caso o Grafana não consiga determinar um nível de log, ele será visualizado com um nível de log desconhecido.

Tip

Se você usa a fonte de dados Loki e ela `level` está na sua linha de log, use analisadores (JSON, logfmt, regex,..) para extrair as informações do nível em um rótulo de nível usado para determinar o nível do log. Isso permitirá que o histograma mostre os vários níveis de log em barras separadas.

Níveis de registro suportados e mapeamento de abreviações e expressões de nível de registro:

Expressões suportadas	Nível de log	Cor
emergir	crítica	roxo
fatal	crítica	roxo
alerta	crítica	roxo
crítico	crítica	roxo
crítica	crítica	roxo
errar	erro	vermelho
erro	erro	vermelho
erro	erro	vermelho
advertir	aviso	amarelo
aviso	aviso	amarelo

Expressões suportadas	Nível de log	Cor
info	info	verde
informações	info	verde
notificação	info	verde
depurar	depurar	azul
depurar	depurar	azul
traço	traço	azul claro
*	desconhecido	cinza

Navegação de registros

A interface de navegação de registros, ao lado das linhas de registro, pode ser usada para solicitar mais registros. Você pode fazer isso selecionando o botão Registros mais antigos na parte inferior da navegação. Quando você atinge o limite de linha e quer ver mais registros, você pode usar isso para buscar mais registros. Cada solicitação é exibida na navegação como uma página separada. Cada página mostra o registro de data e hora das linhas de registro de entrada. Você pode ver os resultados anteriores clicando na página para visualizar. O Explore armazena em cache as últimas cinco solicitações executadas na navegação de registros, para que ele não execute novamente a mesma consulta ao clicar nessas páginas.

Opções de visualização

Você pode personalizar a forma como os registros são exibidos e selecionar quais colunas são mostradas.

Tempo

Mostra ou oculta a coluna de tempo. Esse é o carimbo de data/hora associado à linha de registro, conforme relatado pela fonte de dados.

Rótulos exclusivos

Mostra ou oculta a coluna de rótulos exclusivos que inclui somente rótulos não comuns. Todos os rótulos comuns são exibidos acima.

Linhas de embrulho

Defina isso como `Verdadeiro` se quiser que a exibição use quebra de linha. Se definido como `False`, isso resultará em rolagem horizontal.

Embeleze o JSON

Defina isso `true` para imprimir de forma bonita todos os registros JSON. Essa configuração não afeta os registros em nenhum formato que não seja JSON.

Desduplicação

Os dados de registro podem ser muito repetitivos e o Explore pode ajudar ocultando linhas de registro duplicadas. Há alguns algoritmos de desduplicação diferentes que você pode usar:

- **Exato** — As correspondências exatas são feitas em toda a linha, exceto nos campos de data.
- **Números** — Corresponde à linha após a remoção de números, como durações, endereços IP e assim por diante.
- **Assinatura** — A desduplicação mais agressiva, que retira todas as letras, números e correspondências nos espaços em branco e na pontuação restantes.

Inverter a ordem dos resultados

Você pode alterar a ordem dos registros recebidos da ordem decrescente padrão (os mais novos primeiro) para a ordem crescente (os mais antigos primeiro).

Rótulos e campos detectados

Cada linha de registro tem uma área extensível com seus rótulos e campos detectados, para uma interação mais robusta. Para todos os rótulos, adicionamos a capacidade de filtrar (filtro positivo) e filtrar (filtro negativo) os rótulos selecionados. Cada campo ou rótulo também tem um ícone de estatísticas para exibir estatísticas em relação a todos os registros exibidos.

Escapando de novas linhas

O Explore detecta automaticamente algumas sequências com escape incorreto nas linhas de registro, como novas linhas (`\n`, `\r`) ou guias (`\t`). Quando detecta essas sequências, o Explore fornece a opção “Escape new lines”.

O Explore pode corrigir automaticamente sequências de escape incorretas que ele detectou

Para corrigir automaticamente as sequências de escape

1. Selecione Escape de novas linhas para substituir as sequências.
2. Revise manualmente as substituições para confirmar sua exatidão.

O Explore substitui essas sequências. Quando isso acontecer, a opção mudará de Escape de novas linhas para Remove escape. Avalie as alterações, pois a análise pode não ser precisa com base na entrada recebida. Você pode reverter as substituições selecionando Remove escape.

Links de dados

Usando links de dados, você pode transformar qualquer parte de uma mensagem de log em um link interno ou externo. O link criado é visível como um botão na seção Links dentro da visualização de detalhes do registro.

Alternar a visibilidade do campo

Expanda uma linha de registro e clique no ícone do olho para mostrar ou ocultar campos.

Recursos específicos do Loki

O Loki é o sistema de agregação de registros de código aberto da Grafana Labs. O Loki foi projetado para ser econômico, pois não indexa o conteúdo dos registros, mas sim um conjunto de rótulos para cada fluxo de registros. Os registros do Loki são consultados de forma semelhante à consulta com seletores de rótulos no Prometheus. Ele usa rótulos para agrupar fluxos de log que podem ser feitos para corresponder aos rótulos do Prometheus. [Para obter mais informações sobre a Grafana Loki, você pode ver o Github da Grafana Loki.](#)

Para obter mais informações, consulte [Loki](#) sobre como consultar dados de log.

Mude de métricas para registros

Se você mudar de uma consulta do Prometheus para uma consulta de registros (você pode fazer uma divisão primeiro para ter suas métricas e registros lado a lado), ele manterá os rótulos de sua consulta que existem nos registros e os usará para consultar os fluxos de registros. Por exemplo, se você tiver a seguinte consulta do Prometheus:

```
grafana_alerting_active_alerts{job="grafana"}
```

depois de mudar para a fonte de dados de registros, ela mudará para:

```
{job="grafana"}
```

Isso retornará um pedaço de registros no intervalo de tempo selecionado que pode ser pesquisado.

Amostra de registros

Se a fonte de dados selecionada implementar amostras de registros e oferecer suporte a consultas de registros e métricas, então, para consultas métricas, você poderá ver automaticamente amostras de linhas de registro que contribuíram para as métricas visualizadas. Atualmente, esse recurso é suportado pelas fontes de dados do Loki.

Rastreamento ao vivo

Use o recurso Live Tailing para ver registros em tempo real das fontes de dados compatíveis.

Selecione o botão Ao vivo na barra de ferramentas Explorar para alternar para a visualização final ao vivo.

Enquanto estiver na visualização traseira ao vivo, os novos registros virão da parte inferior da tela e terão um fundo contrastante e desbotado para que você possa acompanhar o que há de novo. Selecione o botão Pausar ou role a visualização dos registros para pausar a transmissão ao vivo e explorar os registros anteriores sem interrupção. Selecione o botão Continuar para retomar o envio ao vivo ou selecione o botão Parar para sair do envio ao vivo e voltar para a visualização padrão do Explore.

Rastreamento no Explore

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Explore permite que você visualize traços de fontes de dados de rastreamento.

Há suporte para as seguintes fontes de dados.

- [Jaeger](#)
- [Tempo](#)
- [AWS X-Ray](#)
- [Zipkin](#)

Para obter informações sobre como configurar consultas para as fontes de dados listadas acima, consulte a documentação da fonte de dados específica.

Explicação do Trace View

Esta seção explica os elementos do painel do Trace View.

cabeçalho

O cabeçalho da visualização de rastreamento tem os seguintes elementos

- Título do cabeçalho: mostra o nome da extensão raiz e o ID de rastreamento.
- Pesquisa: destaca extensões contendo o texto pesquisado.
- Metadados: vários metadados sobre o rastreamento.

Minimapa

Mostra a visualização condensada da linha do tempo do traçado. Arraste o ponteiro sobre o minimapa para ampliar em um intervalo de tempo menor. O zoom também atualizará a linha do tempo principal, para que seja fácil ver períodos mais curtos. Passar o mouse sobre o minimapa, quando ampliado, mostrará o botão Redefinir seleção, que redefine o zoom.

Cronograma

Mostra a lista de extensões dentro do traçado. Cada linha de extensão consiste nos seguintes componentes:

- Botão Expandir filhos: expande ou contrai todos os intervalos infantis do período selecionado.
- Nome do serviço: nome do serviço registrado na extensão.
- Nome da operação: nome da operação que esse intervalo representa.
- Barra de duração do intervalo: representação visual da duração da operação dentro do traçado.

Detalhes do Span

Clicar em qualquer lugar na linha do intervalo mostra os detalhes do intervalo, incluindo o seguinte.

- Nome de operação
- Metadados do Span
- Tags: todas as tags associadas a esse período.
- Metadados do processo: metadados sobre o processo que registrou esse período.
- Registros: lista de registros registrados por esse intervalo e valores de chave associados. No caso de registros do Zipkin, a seção mostra as anotações do Zipkin.

Gráfico de nós

Opcionalmente, você pode expandir o gráfico do nó para o traçado exibido. Dependendo da fonte de dados, isso pode mostrar extensões do rastreamento como nós no gráfico ou adicionar algum contexto adicional, incluindo o gráfico do serviço com base no rastreamento atual.

Rastrear até registros

Você pode navegar de uma extensão em uma visualização de rastreamento diretamente para registros relevantes para essa extensão. Isso está disponível para fontes de dados Tempo, Jaeger e Zipkin. Consulte a documentação relevante para obter instruções sobre como configurar cada fonte de dados.

Clique no ícone do documento para abrir uma visualização dividida no Explore com a fonte de dados configurada e consulte os registros relevantes para o período.

Visualização do gráfico de serviços

A visualização do Gráfico de Serviços visualiza as métricas de amplitude (rastrea dados para taxas, taxas de erro e durações (RED)) e gráficos de serviços. Depois que os requisitos são configurados, essa visualização pré-configurada fica imediatamente disponível.

Para obter mais informações, consulte a página da fonte de dados [Tempo](#). Você também pode ver a [página de visualização do gráfico de serviços](#) na documentação do Tempo.

Inspector em Explore

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O inspetor ajuda você a entender e solucionar suas dúvidas. Você pode inspecionar os dados brutos, exportar esses dados para um arquivo de valores separados por vírgula (CSV), exportar resultados de log no formato TXT e visualizar solicitações de consulta.

Inspector UI

O inspetor tem as seguintes guias:

- **Aba Estatísticas** — Mostra quanto tempo sua consulta leva e quanto ela retorna.
- **Guia Consulta** — Mostra as solicitações enviadas ao servidor quando a Grafana consulta a fonte de dados.
- **Aba JSON** — Permite que você visualize e copie os dados JSON e a estrutura do quadro de dados JSON.
- **Aba Dados** — Mostra os dados brutos retornados pela consulta.
- **Aba Erro** — Mostra o erro. Visível somente quando a consulta retorna um erro.

Tarefas do Inspector

Você pode realizar várias tarefas no inspetor do Explore.

Abra o Inspector

Depois de executar a consulta que você gostaria de inspecionar, selecione o botão Inspector.

O painel do inspetor é aberto na parte inferior da tela.

Inspecione os resultados brutos da consulta

Você pode visualizar os resultados brutos da consulta, que são os dados retornados pela consulta em uma tabela.

Na guia Inspector, clique na guia Dados.

Para várias consultas ou para consultas com vários nós, há opções adicionais.

- **Mostrar quadro de dados:** selecione os dados do conjunto de resultados que você deseja visualizar.
- **Séries unidas por tempo:** visualize os dados brutos de todas as suas consultas de uma só vez, um conjunto de resultados por coluna. Você pode clicar no título de uma coluna para classificar os dados.

Baixe os resultados brutos da consulta como CSV

Depois de visualizar os resultados brutos da consulta, você pode gerar um arquivo CSV dos resultados. Você receberá um arquivo CSV do resultado que você vê, então certifique-se de refinar os resultados para obter os resultados desejados antes de gerar o arquivo CSV.

Para gerar o arquivo CSV, selecione Baixar CSV na guia Inspetor.

Para baixar um arquivo CSV formatado especificamente para o Excel, expanda as opções de dados e ative o botão Baixar para Excel antes de selecionar a opção Baixar CSV.

Baixe os resultados do registro como TXT

Você pode gerar um arquivo TXT dos registros que você está vendo atualmente, selecionando Baixar registros na guia Inspetor.

Baixe os resultados do rastreamento

Com base no tipo de fonte de dados, o Grafana pode gerar um arquivo JSON para os resultados do rastreamento em um dos formatos compatíveis: formatos Jaeger, Zipkin ou OTLP.

Para baixar os rastreamentos, selecione Baixar rastreamentos na guia Inspetor.

Inspecione o desempenho da consulta

A guia Estatísticas exibe estatísticas que informam quanto tempo sua consulta leva, quantas consultas você envia e o número de linhas retornadas. Essas informações podem ajudá-lo a solucionar suas dúvidas, especialmente se algum dos números for inesperadamente alto ou baixo.

As estatísticas são somente para leitura.

Veja o modelo JSON

Você pode explorar e exportar dados, bem como modelos JSON de data frame.

Para visualizar o modelo JSON

1. No painel Inspector, clique na guia JSON.
2. No menu suspenso Selecionar fonte, escolha uma das seguintes opções:
 - Dados — Exibe um objeto JSON representando os dados que foram retornados ao Explore.
 - DataFrame estrutura — Exibe o conjunto de resultados brutos.
3. Você pode expandir ou reduzir partes do JSON para ver seções separadas. Você também pode selecionar a opção Copiar para a área de transferência para copiar o corpo do JSON e colá-lo em outro aplicativo.

Visualize a solicitação bruta e a resposta à fonte de dados

Ao trabalhar com o Explore e a guia Inspector, você pode visualizar os dados brutos de solicitação e resposta que você está gerando com uma consulta. No Inspector, selecione a guia Consulta e escolha Atualizar para ver os dados brutos.

Grafana envia a consulta para o servidor e exibe o resultado. Você pode detalhar partes específicas da consulta, expandir ou reduzir todas elas ou copiar os dados para a área de transferência para usar em outros aplicativos.

Alertas na versão 9 da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O alerta Grafana fornece alertas robustos e acionáveis que ajudam você a aprender sobre problemas nos sistemas momentos após a ocorrência, minimizando a interrupção de seus serviços.

O Amazon Managed Grafana inclui acesso a um sistema de alerta atualizado, o Grafana alerting, que centraliza as informações de alerta em uma única visualização pesquisável. Ele inclui os seguintes recursos:

- Crie e gerencie alertas da Grafana em uma visão centralizada.
- Crie e gerencie alertas gerenciados pelo Cortex e pelo Loki por meio de uma única interface.
- Veja informações de alerta do Prometheus, do Amazon Managed Service for Prometheus e de outras fontes de dados compatíveis com o Alertmanager.

Ao criar seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, você tem a opção de usar o alerta do Grafana ou o [Alertas clássicos do painel](#). Esta seção aborda os alertas da Grafana.

Note

Se você criou seu espaço de trabalho com os alertas clássicos ativados e deseja mudar para o alerta Grafana, você [pode alternar entre os dois sistemas](#) de alerta. .

Limitações de alerta da Grafana

- O sistema de alertas Grafana pode recuperar regras de todas as fontes de dados disponíveis do Amazon Managed Service para Prometheus, Prometheus, Loki e Alertmanager. Talvez não seja possível buscar regras de outras fontes de dados compatíveis.
- As regras de alerta definidas no Grafana, em vez de no Prometheus, enviam várias notificações ao seu ponto de contato. Se você estiver usando alertas nativos do Grafana, recomendamos que você continue usando os alertas clássicos do painel e não ative o novo recurso de alerta do Grafana. Se você quiser visualizar os Alertas definidos em sua fonte de dados do Prometheus, recomendamos que você ative o Alerta Grafana, que envia somente uma única notificação para alertas criados no Prometheus Alertmanager.

Tópicos

- [Visão geral](#)
- [Explorando os alertas](#)
- [Configurar alertas](#)
- [Migrando alertas clássicos do painel para alertas da Grafana](#)
- [Gerencie suas regras de alerta](#)
- [Gerencie suas notificações de alerta](#)

Visão geral

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A seguir, você terá uma visão geral de como o Grafana Alerting funciona e apresenta alguns dos principais conceitos que funcionam juntos e formam o núcleo de seu mecanismo de alerta flexível e poderoso.

1. Fonte de dados

Conecta-se aos dados a serem usados por meio de alertas. Esses dados geralmente são dados de séries temporais, para alertas, e mostram os detalhes de um sistema a ser monitorado e analisado. Para obter mais informações, consulte [fontes de dados](#).

2. Regras de alerta

Defina critérios de avaliação que determinem se uma instância de alerta será acionada. Uma regra de alerta consiste em uma ou mais consultas e expressões para extrair dados da fonte de dados, uma condição que descreve o que constitui a necessidade de um alerta, a frequência da avaliação e, opcionalmente, a duração durante a qual a condição deve ser atendida para que um alerta seja acionado.

Os alertas gerenciados do Grafana oferecem suporte a alertas multidimensionais, o que significa que cada regra de alerta pode criar várias instâncias de alerta. Isso é excepcionalmente poderoso se você estiver observando várias séries em uma única expressão.

3. Rótulos

Combine uma regra de alerta e suas instâncias às políticas e silêncios de notificação. Eles também podem ser usados para agrupar seus alertas por gravidade.

4. Políticas de notificação

Defina onde, quando e como os alertas são encaminhados para notificar sua equipe quando o alerta for acionado. Cada política de notificação especifica um conjunto de marcadores para indicar por quais alertas eles são responsáveis. Uma política de notificação tem um ponto de contato atribuído a ela que consiste em um ou mais notificadores.

5. Pontos de contato

Defina como seus contatos são notificados quando um alerta é acionado. Oferecemos suporte a uma infinidade de ChatOps ferramentas para garantir que os alertas cheguem à sua equipe.

Atributos

Uma página para todos os alertas

Uma única página de Alertas do Grafana consolida os alertas gerenciados pelo Grafana e os alertas que residem em sua fonte de dados compatível com o Prometheus em um único local.

Alertas multidimensionais

As regras de alerta podem criar várias instâncias de alerta individuais por regra de alerta, conhecidas como alertas multidimensionais, oferecendo a capacidade e a flexibilidade de obter visibilidade de todo o sistema com apenas um único alerta.

Alertas de roteamento

Direcione cada instância de alerta para um ponto de contato específico com base nos rótulos definidos por você. As políticas de notificação são o conjunto de regras para onde, quando e como os alertas são encaminhados para os pontos de contato.

Alertas de silenciamento

Os silêncios permitem que você pare de receber notificações persistentes de uma ou mais regras de alerta. Você também pode pausar parcialmente um alerta com base em determinados critérios. Os silêncios têm sua própria seção dedicada para melhor organização e visibilidade, para que você possa verificar suas regras de alerta pausadas sem sobrecarregar a visualização principal de alertas.

Horários de silenciar

Com os horários de silenciamento, você pode especificar um intervalo de tempo em que não deseja que novas notificações sejam geradas ou enviadas. Você também pode congelar notificações de alerta por períodos recorrentes, como durante um período de manutenção.

Explorando os alertas

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Se você está iniciando ou expandindo sua implementação do Grafana Alerting, saiba mais sobre os principais conceitos e os recursos disponíveis que ajudam você a criar, gerenciar e agir em seus alertas e melhorar a capacidade de sua equipe de resolver problemas rapidamente.

Em primeiro lugar, vamos dar uma olhada nos diferentes tipos de regras de alerta que o Grafana Alerting oferece.

Tipos de regras de alerta

Regras gerenciadas pela Grafana

As regras gerenciadas pelo Grafana são o tipo de regra de alerta mais flexível. Eles permitem que você crie alertas que podem atuar nos dados de qualquer uma das nossas fontes de dados suportadas. Além de oferecer suporte a várias fontes de dados, você também pode adicionar expressões para transformar seus dados e definir condições de alerta. Esse é o único tipo de regra que permite alertas de várias fontes de dados em uma única definição de regra.

Regras de Mimir e Loki

Para criar alertas Mimir ou Loki, você deve ter uma fonte de dados Prometheus ou Loki compatível. Você pode verificar se sua fonte de dados suporta a criação de regras via Grafana testando a fonte de dados e observando se a API da régua é compatível.

Regras de gravação

As regras de gravação só estão disponíveis para fontes de dados Prometheus ou Loki compatíveis. Uma regra de gravação permite que você pré-compute expressões frequentemente necessárias ou computacionalmente caras e salve seus resultados como um novo conjunto de séries temporais. Isso é útil se você quiser executar alertas sobre dados agregados ou se tiver painéis que consultam expressões computacionalmente caras repetidamente.

Principais conceitos e características

A tabela a seguir inclui uma lista dos principais conceitos, recursos e suas definições, projetados para ajudá-lo a aproveitar ao máximo o Alerta da Grafana.

Conceito ou característica chave	Definição
Fontes de dados para alertas	Selecione as fontes de dados das quais você deseja consultar e visualizar métricas, registros e rastreamentos.
Provisionamento para alertas	Gerencie seus recursos de alerta e provisione-os em seu sistema Grafana usando o provisionamento de arquivos ou o Terraform.
Gerenciador de alertas	Gerencia o roteamento e o agrupamento de instâncias de alerta.
Regra de alerta	Um conjunto de critérios de avaliação para quando uma regra de alerta deve ser acionada. Uma regra de alerta consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição, a frequência da avaliação e a duração em que a condição é atendida. Uma regra de alerta pode produzir várias instâncias de alerta.
Instância de alerta	Uma instância de alerta é uma instância de uma regra de alerta. Uma regra de alerta unidimensional tem uma instância de alerta. Uma regra de alerta multidimensional tem uma ou mais instâncias de alerta. Uma única regra de alerta que corresponda a vários resultados, como CPU em 10 VMs, é contabilizada como várias (neste caso, 10) instâncias de alerta. Esse número pode variar com o tempo. Por exemplo, uma regra de alerta que monitora o uso da CPU para todas as VMs em um sistema tem mais instâncias de alerta à medida que

Conceito ou característica chave	Definição
	as VMs são adicionadas. Para obter mais informações sobre cotas de instância de alerta, consulte. Erros de cota atingida
Grupo de alerta	O Alertmanager agrupa instâncias de alerta por padrão usando os rótulos da política de notificação raiz. Isso controla a desduplicação e os grupos de instâncias de alerta, que são enviadas aos pontos de contato.
Ponto de contato	Defina como seus contatos são notificados quando uma regra de alerta é acionada.
Modelagem de mensagens	Crie modelos personalizados reutilizáveis e use-os em pontos de contato.
Política de notificação	Conjunto de regras para onde, quando e como os alertas são agrupados e encaminhados para os pontos de contato.
Etiquetas e combinadores de etiquetas	Os rótulos identificam de forma exclusiva as regras de alerta. Eles vinculam as regras de alerta às políticas e silêncios de notificação, determinando qual política deve lidar com elas e quais regras de alerta devem ser silenciadas.
Silêncios	Interrompa as notificações de uma ou mais instâncias de alerta. A diferença entre um tempo de silêncio e um tempo de silêncio é que um silêncio dura apenas por uma janela de tempo especificada, enquanto um tempo de silêncio deve ser recorrente em uma programação. Usa marcadores de etiquetas para silenciar instâncias de alerta.

Conceito ou característica chave	Definição
Horários de silenciar	Especifique um intervalo de tempo em que você não deseja que novas notificações sejam geradas ou enviadas. Você também pode congelar notificações de alerta por períodos recorrentes, como durante um período de manutenção. Deve estar vinculado a uma política de notificação existente.

Fontes de dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Existem várias [fontes de dados](#) compatíveis com o Grafana Alerting. Cada fonte de dados é suportada por um plug-in. Você pode usar uma das fontes de dados integradas listadas abaixo.

Essas são as fontes de dados compatíveis e suportadas pelo Amazon Managed Grafana.

- [Conecte-se a uma fonte de dados do Alertmanager](#)
- [Conecte-se a uma fonte de CloudWatch dados da Amazon](#)
- [Conecte-se a uma fonte OpenSearch de dados do Amazon Service](#)
- [Conecte-se a uma fonte AWS IoT SiteWise de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte AWS IoT TwinMaker de dados](#)
- [Conecte-se ao Amazon Managed Service for Prometheus e às fontes de dados de código aberto do Prometheus](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Timestream](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Athena](#)

- [Conecte-se a uma fonte de dados do Amazon Redshift](#)
- [Conecte-se a uma fonte AWS X-Ray de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Azure Monitor](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Google Cloud Monitoring](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Graphite](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do InfluxDB](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Loki](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do Microsoft SQL Server](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados MySQL](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados do OpenTSDB](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados PostgreSQL](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Jaeger](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Zipkin](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Tempo](#)
- [Configurar uma fonte de TestData dados para testes](#)

Sobre as regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Uma regra de alerta é um conjunto de critérios de avaliação que determina se uma instância de alerta será acionada. A regra consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição, a frequência da avaliação e, opcionalmente, a duração durante a qual a condição é atendida.

Enquanto consultas e expressões selecionam o conjunto de dados a ser avaliado, uma condição define o limite que um alerta deve atingir ou exceder para criar um alerta.

Um intervalo especifica com que frequência uma regra de alerta é avaliada. A duração, quando configurada, indica por quanto tempo uma condição deve ser atendida. As regras de alerta também podem definir o comportamento do alerta na ausência de dados.

Tópicos

- [Tipos de regras de alerta](#)
- [Instâncias de alerta](#)
- [Namespaces e grupos](#)
- [Modelo de notificação](#)

Tipos de regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Grafana suporta vários tipos de regras de alerta. As seções a seguir explicarão seus méritos e deméritos e ajudarão você a escolher o tipo de alerta certo para seu caso de uso.

Regras gerenciadas pela Grafana

As regras gerenciadas pelo Grafana são o tipo de regra de alerta mais flexível. Eles permitem que você crie alertas que podem atuar nos dados de qualquer uma das fontes de dados existentes.

Além de oferecer suporte a qualquer fonte de dados, você pode adicionar [expressões](#) para transformar seus dados e expressar condições de alerta.

Regras de Mimir, Loki e Cortex

Para criar alertas Mimir, Loki ou Cortex, você deve ter uma fonte de dados Prometheus compatível. Você pode verificar se sua fonte de dados é compatível testando a fonte de dados e verificando os detalhes se a API da régua é compatível.

Regras de gravação

As regras de gravação só estão disponíveis para fontes de dados compatíveis do Prometheus, como Mimir, Loki e Cortex.

Uma regra de gravação permite que você salve o resultado de uma expressão em um novo conjunto de séries temporais. Isso é útil se você quiser executar alertas em dados agregados ou se tiver painéis que consultam a mesma expressão repetidamente.

Leia mais sobre [as regras de gravação](#) no Prometheus.

Instâncias de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os alertas gerenciados da Grafana oferecem suporte a alertas multidimensionais. Cada regra de alerta pode criar várias instâncias de alerta. Isso é poderoso se você estiver observando várias séries em uma única expressão.

Considere a seguinte expressão do PromQL:

```
sum by(cpu) (  
  rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[1m])  
)
```

Uma regra usando essa expressão criará tantas instâncias de alerta quanto a quantidade de CPUs observada durante a avaliação, permitindo que uma única regra relate o status de cada CPU.

Namespaces e grupos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os alertas podem ser organizados usando pastas para regras gerenciadas pelo Grafana e namespaces para regras e nomes de grupos de Mimir, Loki ou Prometheus.

Namespaces

Ao criar regras gerenciadas pelo Grafana, a pasta pode ser usada para realizar o controle de acesso e conceder ou negar acesso a todas as regras em uma pasta específica.

Groups (Grupos)

Todas as regras dentro de um grupo são avaliadas no mesmo intervalo.

As regras de alerta e as regras de gravação dentro de um grupo sempre serão avaliadas sequencialmente, o que significa que nenhuma regra será avaliada ao mesmo tempo e em ordem de aparição.

Tip

Se você quiser que as regras sejam avaliadas simultaneamente e com intervalos diferentes, considere armazená-las em grupos diferentes.

Modelo de notificação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As notificações enviadas por meio de pontos de contato são criadas usando modelos de notificação. Os modelos padrão do Grafana são baseados no [sistema de modelagem Go](#), onde alguns campos são avaliados como texto, enquanto outros são avaliados como HTML (o que pode afetar o escape).

O modelo padrão [default_template.go](https://grafana.com/docs/alerting/templating/variables/#default-template-go) é uma referência útil para modelos personalizados.

Como a maioria dos campos de ponto de contato pode ser modelada, você pode criar modelos personalizados reutilizáveis e usá-los em vários pontos de contato. Para saber mais sobre notificações personalizadas usando modelos, consulte [Personalize as notificações](#).

Modelos aninhados

Você pode incorporar modelos em outros modelos.

Por exemplo, você pode definir um fragmento de modelo usando a `define` palavra-chave.

```
{{ define "mytemplate" }}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing. {{ len .Alerts.Resolved }} resolved.
{{ end }}
```

Em seguida, você pode incorporar modelos personalizados nesse fragmento usando a `template` palavra-chave. Por exemplo: .

```
Alert summary:
{{ template "mytemplate" . }}
```

Você pode usar qualquer uma das seguintes opções de modelo incorporado para incorporar modelos personalizados.

Nome	Observações
<code>default.title</code>	Exibe informações de status de alto nível.
<code>default.message</code>	Fornecer um resumo formatado dos alertas acionados e resolvidos.
<code>teams.default.message</code>	Semelhante a <code>default.message</code> , formatado para Microsoft Teams.

HTML em modelos de notificação

O HTML nos modelos de notificação de alerta é escapado. Não oferecemos suporte à renderização de HTML na notificação resultante.

Alguns notificadores oferecem suporte a métodos alternativos para alterar a aparência da notificação resultante. Por exemplo, o Grafana instala o modelo básico para alertar e-mails para. `<grafana-install-dir>/public/emails/ng_alert_notification.html` Você pode editar esse arquivo para alterar a aparência de todos os e-mails de alerta.

Alertas sobre dados numéricos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Este tópico descreve como o Grafana lida com alertas em dados numéricos em vez de dados de séries temporais.

Entre determinadas fontes de dados, os dados numéricos que não são séries temporais podem ser diretamente alertados ou passados para as Expressões do Lado do Servidor (SSE). Isso permite mais processamento e eficiência resultante na fonte de dados, além de simplificar as regras de alerta. Ao alertar sobre dados numéricos em vez de dados de séries temporais, não há necessidade de reduzir cada série temporal rotulada em um único número. Em vez disso, os números rotulados são devolvidos à Grafana.

Dados tabulares

Esse recurso é compatível com fontes de dados de back-end que consultam dados tabulares:

- Fontes de dados SQL, como MySQL, Postgres, MSSQL e Oracle.
- Os serviços baseados no Azure Kusto: Azure Monitor (Logs), Azure Monitor (Azure Resource Graph) e Azure Data Explorer.

Uma consulta com alertas gerenciados pelo Grafana ou SSE é considerada numérica com essas fontes de dados, se:

- A opção “Formatar AS” está definida como “Tabela” na consulta da fonte de dados.

- A resposta da tabela retornada ao Grafana a partir da consulta inclui apenas uma coluna numérica (por exemplo, int, double, float) e, opcionalmente, colunas de string adicionais.

Se houver colunas de string, essas colunas se tornarão rótulos. O nome da coluna se torna o nome do rótulo e o valor de cada linha se torna o valor do rótulo correspondente. Se várias linhas forem retornadas, cada linha deverá ter seus rótulos identificados de forma exclusiva.

Exemplo

Para uma tabela MySQL chamada “”: DiskSpace

Tempo	Host	Disk	PercentFree
7 de junho de 2021	web1	/etc	3
7 de junho de 2021	web2	/var	4
7 de junho de 2021	web3	/var	8
...

Você pode consultar a filtragem de dados a tempo, mas sem retornar a série temporal ao Grafana. Por exemplo, um alerta que seria acionado por host, disco quando houvesse menos de 5% de espaço livre:

```
SELECT Host , Disk , CASE WHEN PercentFree < 5.0 THEN PercentFree ELSE 0 END FROM (
  SELECT
    Host,
    Disk,
    Avg(PercentFree)
  FROM DiskSpace
  Group By
    Host,
    Disk
  Where __timeFilter(Time)
```

Essa consulta retorna a seguinte resposta da Tabela para Grafana:

Host	Disk	PercentFree
web1	/etc	3
web2	/var	4
web3	/var	0

Quando essa consulta é usada como condição em uma regra de alerta, o que não é zero será um alerta. Como resultado, três instâncias de alerta são produzidas:

Rótulos	Status
{host = Web1, disco =/etc}	Geração de alertas
{host = Web2, disco =/var}	Geração de alertas
{host = Web3, disco =/var}	Normal

Rótulos e anotações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Rótulos e anotações contêm informações sobre um alerta. Tanto os rótulos quanto as anotações têm a mesma estrutura: um conjunto de valores nomeados; no entanto, seus usos pretendidos são diferentes. Um exemplo de rótulo, ou anotação equivalente, pode ser. `alertname="test"`

A principal diferença entre um rótulo e uma anotação é que os rótulos são usados para diferenciar um alerta de todos os outros alertas, enquanto as anotações são usadas para adicionar informações adicionais a um alerta existente.

Por exemplo, considere dois alertas altos de CPU: um para `server1` e outro para `server2`. Nesse exemplo, podemos ter um rótulo chamado `server` onde o primeiro alerta tem o rótulo `server="server1"` e o segundo alerta tem o rótulo `server="server2"`. No entanto, talvez também queiramos adicionar uma descrição a cada alerta "The CPU usage for `server1` is above 75%.", como onde `server1` e onde 75% são substituídos pelo nome e pelo uso da CPU do servidor (consulte a documentação [Modelagem de rótulos e anotações](#) para saber como fazer isso). Esse tipo de descrição seria mais adequado como uma anotação.

Rótulos

Os rótulos contêm informações que identificam um alerta. Um exemplo de rótulo pode ser `server=server1`. Cada alerta pode ter mais de um rótulo, e o conjunto completo de rótulos de um alerta é chamado de conjunto de rótulos. É esse conjunto de rótulos que identifica o alerta.

Por exemplo, um alerta pode ter o rótulo definido, `{alertname="High CPU usage", server="server1"}` enquanto outro alerta pode ter o rótulo definido `{alertname="High CPU usage", server="server2"}`. Esses são dois alertas separados porque, embora seus `alertname` rótulos sejam os mesmos, seus `server` rótulos são diferentes.

O rótulo definido para um alerta é uma combinação de rótulos da fonte de dados, rótulos personalizados da regra de alerta e vários rótulos reservados, como. `alertname`

Etiquetas personalizadas

Os rótulos personalizados são rótulos adicionais da regra de alerta. Assim como as anotações, os rótulos personalizados devem ter um nome e seu valor pode conter uma combinação de texto e código de modelo que é avaliada quando um alerta é acionado. A documentação sobre como criar modelos de etiquetas personalizadas pode ser encontrada [aqui](#).

Ao usar rótulos personalizados com modelos, é importante garantir que o valor do rótulo não mude entre avaliações consecutivas da regra de alerta, pois isso acabará criando um grande número de alertas distintos. No entanto, não há problema em que o modelo produza valores de rótulo diferentes para alertas diferentes. Por exemplo, não coloque o valor da consulta em um rótulo personalizado, pois isso acabará criando um novo conjunto de alertas sempre que o valor for alterado. Em vez disso, use anotações.

Também é importante garantir que o rótulo definido para um alerta não tenha dois ou mais rótulos com o mesmo nome. Se um rótulo personalizado tiver o mesmo nome de um rótulo da fonte de

dados, ele substituirá esse rótulo. No entanto, se uma etiqueta personalizada tiver o mesmo nome de uma etiqueta reservada, a etiqueta personalizada será omitida do alerta.

Anotações

As anotações são pares nomeados que adicionam informações adicionais aos alertas existentes. Há várias anotações sugeridas na Grafana `description`, como `summary`, `runbook_url`, `dashboardUID` e `panelId`. Assim como os rótulos personalizados, as anotações devem ter um nome e seu valor pode conter uma combinação de texto e código de modelo que é avaliada quando um alerta é acionado. Se uma anotação contiver código de modelo, o modelo será avaliado uma vez quando o alerta for disparado. Ele não é reavaliado, mesmo quando o alerta é resolvido. [A documentação sobre como criar modelos de anotações pode ser encontrada aqui.](#)

Como funciona a correspondência de etiquetas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use rótulos e combinadores de rótulos para vincular as regras de alerta às políticas e silêncios de notificação. Isso permite uma maneira muito flexível de gerenciar suas instâncias de alerta, especificar qual política deve lidar com elas e quais alertas silenciar.

Um combinador de etiquetas consiste em 3 partes distintas, a etiqueta, o valor e o operador.

- O campo Rótulo é o nome do rótulo correspondente. Ele deve corresponder exatamente ao nome do rótulo.
- O campo Valor corresponde ao valor correspondente para o nome do rótulo especificado. A correspondência depende do valor do operador.
- O campo Operador é o operador que corresponde ao valor do rótulo. Os operadores disponíveis são:

Operador	Descrição
=	Selecione rótulos que sejam exatamente iguais ao valor.
!=	Selecione rótulos que não sejam iguais ao valor.
=~	Selecione rótulos que correspondam regularmente ao valor.
!~	Selecione rótulos que não correspondam ao valor com o regex.

Se você estiver usando vários combinadores de rótulos, eles serão combinados usando o operador lógico AND. Isso significa que todos os matchers devem corresponder para vincular uma regra a uma política.

Exemplo de cenário

Se você definir o seguinte conjunto de rótulos para seu alerta:

```
{ foo=bar, baz=qux, id=12 }
```

então:

- Um marcador de etiquetas definido como `foo=bar` corresponde a essa regra de alerta.
- Um marcador de etiquetas definido como não `foo!=bar` corresponde a essa regra de alerta.
- Um marcador de etiquetas definido como `id=~[0-9]+` corresponde a essa regra de alerta.
- Um marcador de etiquetas definido como `baz!~[0-9]+` corresponde a essa regra de alerta.
- Dois marcadores de correspondência definidos como `foo=bar` e `id=~[0-9]+` correspondem a essa regra de alerta.

Etiquetas em Grafana Alerting

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Este tópico explica por que os rótulos são um componente fundamental dos alertas.

- O conjunto completo de rótulos para um alerta é o que identifica exclusivamente um alerta nos alertas da Grafana.
- O Alertmanager usa rótulos para combinar alertas para silêncios e grupos de alertas nas políticas de notificação.
- A interface de alerta mostra rótulos para cada instância de alerta gerada durante a avaliação dessa regra.
- Os pontos de contato podem acessar etiquetas para gerar dinamicamente notificações que contêm informações específicas do alerta que está resultando em uma notificação.
- Você pode adicionar rótulos a uma [regra de alerta](#). Os rótulos são configuráveis manualmente, usam funções de modelo e podem fazer referência a outros rótulos. Os rótulos adicionados a uma regra de alerta têm precedência no caso de uma colisão entre os rótulos (exceto no caso dos rótulos reservados da Grafana, veja abaixo para obter mais informações).

Compatibilidade com o Alertmanager externo

O Alertmanager integrado do Grafana suporta chaves e valores de etiquetas Unicode. [Se você estiver usando um Prometheus Alertmanager externo, as chaves de etiqueta devem ser compatíveis com seu modelo de dados.](#) Isso significa que as chaves do rótulo devem conter apenas letras, números e sublinhados ASCII e corresponder ao regex. `[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*` Quaisquer caracteres inválidos serão removidos ou substituídos pelo mecanismo de alerta da Grafana antes de serem enviados ao Alertmanager externo de acordo com as seguintes regras:

- `Whitespaces` será removido.
- `ASCII characters` será substituído por `_`.

- All other characters serão substituídos por sua representação hexadecimal em minúsculas. Se esse for o primeiro caractere, ele será prefixado com_.

Note

Se várias chaves de rótulo forem higienizadas com o mesmo valor, as duplicatas terão um hash curto da etiqueta original anexado como sufixo.

Etiquetas reservadas Grafana

Note

As etiquetas prefixadas com grafana_ são reservadas pela Grafana para uso especial. Se uma etiqueta configurada manualmente for adicionada, começando por grafana_ ela, ela poderá ser substituída em caso de colisão.

Os rótulos reservados da Grafana podem ser usados da mesma forma que os rótulos configurados manualmente. A lista atual de etiquetas reservadas disponíveis é:

Rótulo	Descrição
pasta_grafana	Título da pasta que contém o alerta.

Modelagem de rótulos e anotações

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

No Grafana, você cria modelos de rótulos e anotações da mesma forma que faria no Prometheus. Se você já usou o Prometheus antes, deve estar familiarizado com as variáveis `$value` e, que contêm `$labels` os rótulos e o valor do alerta. Você pode usar as mesmas variáveis no Grafana, mesmo que o alerta não use uma fonte de dados do Prometheus. Se você nunca usou o Prometheus antes, não se preocupe, pois cada uma dessas variáveis e como modelá-las serão explicadas conforme você segue o restante desta página.

Linguagem de modelagem de Go

[Os modelos para rótulos e anotações são escritos na linguagem de modelagem do Go, texto/modelo.](#)

Tags de abertura e fechamento

Em texto/modelo, os modelos começam com `{{` e terminam com `}}` independentemente de o modelo imprimir uma variável ou executar estruturas de controle, como instruções `if`. Isso é diferente de outras linguagens de modelagem, como Jinja, em que a impressão de uma variável usa `e. {{ }}` e as estruturas de controle usam `e. {% %}`

Print (Imprimir)

Para imprimir o valor de algo, use `{{ }}` e. Você pode imprimir o resultado de uma função ou o valor de uma variável. Por exemplo, para imprimir a `$labels` variável, você escreveria o seguinte:

```
{{ $labels }}
```

Itere sobre rótulos

Para iterar sobre cada rótulo, `$labels` você pode usar um `range`. Aqui `$k` se refere ao nome e `$v` ao valor do rótulo atual. Por exemplo, se sua consulta retornasse um rótulo `instance=test`, `$k $v` seria `instance` e `seriatest`.

```
{{ range $k, $v := $labels }}
{{ $k }}={{ $v }}
{{ end }}
```

Os rótulos, valores e variáveis de valores

A variável `labels`

A `$labels` variável contém os rótulos da consulta. Por exemplo, uma consulta que verifica se uma instância está inativa pode retornar um rótulo de instância com o nome da instância que está inativa.

Por exemplo, suponha que você tenha uma regra de alerta que é acionada quando uma de suas instâncias fica inativa por mais de 5 minutos. Você quer adicionar um resumo ao alerta que informa qual instância está inativa. Com a `$labels` variável, você pode criar um resumo que imprima o rótulo da instância no resumo:

```
Instance {{ $labels.instance }} has been down for more than 5 minutes
```

Etiquetas com pontos

Se a etiqueta que você deseja imprimir contiver um ponto (ponto final ou ponto final) em seu nome, usar o mesmo ponto no modelo não funcionará:

```
Instance {{ $labels.instance.name }} has been down for more than 5 minutes
```

Isso ocorre porque o modelo está tentando usar um campo não existente chamado `name` in `$labels.instance`. Em vez disso, você deve usar a `index` função, que imprime o rótulo `instance.name` na `$labels` variável:

```
Instance {{ index $labels "instance.name" }} has been down for more than 5 minutes
```

A variável de valor

A `$value` variável funciona de forma diferente de Prometheus. No Prometheus, há um número de ponto flutuante contendo o valor da expressão, mas no Grafana é uma string contendo os rótulos e valores de todas as expressões Threshold, Reduce e Math e Condições Clássicas dessa regra de alerta. Ele não contém os resultados das consultas, pois elas podem retornar de 10 a 10.000 linhas ou métricas.

Se você fosse usar a `$value` variável no resumo de um alerta:

```
{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors: {{ $value }}
```

O resumo pode ser parecido com o seguinte:

```
api has an over 5% of responses with 5xx errors: [ var='B' labels={service=api} value=6.789 ]
```

Aqui `var = 'B'` se refere à expressão com o RefID B. No Grafana, todas as consultas e expressões são identificadas por um RefID que identifica cada consulta e expressão em uma regra de alerta. Da mesma forma, `labels={service=api}` se `value=6.789` refere aos rótulos e ao valor.

Você pode ter observado que não há RefID A. Isso ocorre porque, na maioria das regras de alerta, a RefID A se refere a uma consulta e, como as consultas podem retornar muitas linhas ou séries temporais, elas não estão incluídas. `$value`

A variável de valores

Se a `$value` variável contiver mais informações do que você precisa, você poderá imprimir os rótulos e o valor de expressões individuais usando `$values`. Ao contrário `$value`, a `$values` variável é uma tabela de objetos contendo os rótulos e valores de ponto flutuante de cada expressão, indexados por seu RefID.

Se você imprimisse o valor da expressão com RefID B no resumo do alerta:

```
{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors: {{ $values.B }}%
```

O resumo conterá apenas o valor:

```
api has an over 5% of responses with 5xx errors: 6.789%
```

No entanto, enquanto `{{ $values.B }}` imprime o número 6.789, na verdade é uma string, pois você está imprimindo o objeto que contém os rótulos e o valor da RefID B, não o valor de ponto flutuante de B. Para usar o valor de ponto flutuante da RefID B, você deve usar o campo de `Value $values.B`. Se você fosse humanizar o valor do ponto flutuante no resumo de um alerta:

```
{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors: {{ humanize $values.B.Value }}%
```

Sem dados, erros de tempo de execução e tempos limite

Se a consulta em sua regra de alerta não retornar dados ou falhar devido a um erro na fonte de dados ou ao tempo limite, todas as expressões `Threshold`, `Reduce` ou `Math` que usem essa consulta também não retornarão nenhum dado ou um erro. Quando isso acontecer, essa expressão estará ausente de `$values`. É uma boa prática verificar se um RefID está presente antes de usá-lo, caso contrário, seu modelo será interrompido caso sua consulta não retorne nenhum dado ou um erro. Você pode fazer isso usando uma instrução `if`:

```
{{ if $values.B }}{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors:
{{ humanizePercentage $values.B.Value }}{{ end }}
```

Condições clássicas

Se a regra usar Condições Clássicas em vez das expressões Limite, Redução e Matemática, a `$values` variável será indexada pela ID de referência e pela posição da condição na Condição clássica. Por exemplo, se você tiver uma Condição Clássica com RefID B contendo duas condições, ela `$values` conterà duas condições e. `B0 B1`

```
The first condition is {{ $values.B0 }}, and the second condition is {{ $values.B1 }}
```

Funções

As seguintes funções também estão disponíveis ao expandir rótulos e anotações:

args

A `args` função traduz uma lista de objetos em um mapa com as teclas `arg0`, `arg1` etc. O objetivo é permitir que vários argumentos sejam passados para os modelos.

Exemplo

```
{{define "x"}}{{.arg0}} {{.arg1}}{{end}}{{template "x" (args 1 "2")}}
```

```
1 2
```

URL externo

A `externalURL` função retorna a URL externa do servidor Grafana conforme configurado no (s) arquivo (s) ini.

Exemplo

```
{{ externalURL }}
```

```
https://example.com/grafana
```

GraphLink

A `graphLink` função retorna o caminho para a visualização gráfica da [Explore na versão 9 do Grafana](#) expressão e da fonte de dados fornecidas.

Exemplo

```
{{ graphLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-prometheus","expr":"up","instant":false,"range":true}]
```

humanizar

A `humanize` função humaniza os números decimais.

Exemplo

```
{{ humanize 1000.0 }}
```

```
1k
```

humanizar 1024

`humanize1024` Funciona de forma semelhante `humanize`, mas usa 1024 como base em vez de 1000.

Exemplo

```
{{ humanize1024 1024.0 }}
```

```
1ki
```

Humanize a duração

A `humanizeDuration` função humaniza a duração em segundos.

Exemplo

```
{{ humanizeDuration 60.0 }}
```

```
1m 0s
```

Porcentagem de humanização

A `humanizePercentage` função humaniza um valor de proporção para uma porcentagem.

Exemplo

```
{{ humanizePercentage 0.2 }}
```

```
20%
```

Humanize o carimbo de data/hora

A `humanizeTimestamp` função humaniza um carimbo de data/hora do Unix.

Exemplo

```
{{ humanizeTimestamp 1577836800.0 }}
```

```
2020-01-01 00:00:00 +0000 UTC
```

partida

A `match` função combina o texto com um padrão de expressão regular.

Exemplo

```
{{ match "a.*" "abc" }}
```

```
true
```

Prefixo do caminho

A `pathPrefix` função retorna o caminho do servidor Grafana conforme configurado no (s) arquivo (s) ini.

Exemplo

```
{{ pathPrefix }}
```

```
/grafana
```

Link da tabela

A `tableLink` função retorna o caminho para a exibição tabular da expressão e fonte de dados fornecidas. [Explore na versão 9 do Grafana](#)

Exemplo

```
{{ tableLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{\"datasource\":\"gdev-prometheus\",\"expr\":\"up\",\"instant\":true,\"range\":false}]
```

title

A `title` função coloca em maiúscula o primeiro caractere de cada palavra.

Exemplo

```
{{ title "hello, world!" }}
```

```
Hello, World!
```

para Lower

A `toLowerCase` função retorna todo o texto em letras minúsculas.

Exemplo

```
{{ toLower "Hello, world!" }}
```

```
hello, world!
```

para touPper

A `toUpper` função retorna todo o texto em maiúsculas.

Exemplo

```
{{ toUpper "Hello, world!" }}
```

```
HELLO, WORLD!
```

reReplaceAll

A `reReplaceAll` função substitui o texto correspondente à expressão regular.

Exemplo

```
{{ reReplaceAll "localhost:(.*)" "example.com:$1" "localhost:8080" }}
```

```
example.com:8080
```

Estado e integridade das regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O estado e a integridade das regras de alerta ajudam você a entender vários indicadores-chave de status sobre seus alertas.

Há três componentes principais: estado da regra de alerta, estado da instância de alerta e integridade da regra de alerta. Embora relacionado, cada componente transmite informações sutilmente diferentes.

Estado da regra de alerta

Uma regra de alerta pode estar em um dos seguintes estados:

Estado	Descrição
Normal	Nenhuma das séries temporais retornadas pelo mecanismo de avaliação está em um <code>Firing</code> estado <code>Pending</code> ou.
Pendente	Pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação é <code>Pending</code> .
Demitindo	Pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação é <code>Firing</code> .

Note

Os alertas serão transferidos primeiro para `pending` e depois `firing`, portanto, serão necessários pelo menos dois ciclos de avaliação antes que um alerta seja disparado.

Estado da instância de alerta

Uma instância de alerta pode estar em um dos seguintes estados:

Estado	Descrição
Normal	O estado de um alerta que não está sendo acionado nem <code>pendente</code> , tudo está funcionando corretamente.
Pendente	O estado de um alerta que esteve ativo por menos do que a duração do limite configurado.
Geração de alertas	O estado de um alerta que esteve ativo por mais tempo do que a duração do limite configurado.

Estado	Descrição
NoData	Nenhum dado foi recebido para a janela de tempo configurada.
Erro	O erro que ocorreu ao tentar avaliar uma regra de alerta.

Integridade da regra de alerta

Uma regra de alerta pode ter um dos seguintes status de saúde:

Estado	Descrição
Ok	Não há erro ao avaliar uma regra de alerta.
Erro	Ocorreu um erro ao avaliar uma regra de alerta.
NoData	A ausência de dados em pelo menos uma série temporal retornada durante a avaliação de uma regra.

Alertas especiais para **NoData** e **Error**

Quando a avaliação de uma regra de alerta produz um estado `NoData` ou `Error`, o Alerta Grafana gera instâncias de alerta com os seguintes rótulos adicionais:

Rótulo	Descrição
nome do alerta	Qualquer um <code>DatasourceNoData</code> ou <code>DatasourceError</code> dependendo do estado.
<code>datasource_uid</code>	O UID da fonte de dados que causou o estado.

Você pode lidar com esses alertas da mesma forma que os alertas regulares, adicionando um silêncio, uma rota para um ponto de contato e assim por diante.

Pontos de contato

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use pontos de contato para definir como seus contatos são notificados quando uma regra de alerta é acionada. Um ponto de contato pode ter um ou mais tipos de ponto de contato, por exemplo, e-mail, Slack, webhook e assim por diante. Quando uma regra de alerta é acionada, uma notificação é enviada para todos os tipos de pontos de contato listados para um ponto de contato. Os pontos de contato podem ser configurados para o Grafana Alertmanager, bem como para gerenciadores de alertas externos.

Você também pode usar modelos de notificação para personalizar mensagens de notificação para tipos de pontos de contato.

Tipos de pontos de contato compatíveis

A tabela a seguir lista os tipos de pontos de contato suportados pela Grafana.

Nome	Tipo
Amazon SNS	sns
OpsGenie	opsgenie
Dever do pager	pagerduty
Slack	slack
VictorOps	victorops

Para obter mais informações sobre pontos de contato, consulte [Trabalhando com pontos de contato](#) [Personalize as notificações](#) e.

Notificações

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Grafana usa gerenciadores de alertas para enviar notificações de disparo e alertas resolvidos. [O Grafana tem seu próprio gerenciador de alertas, conhecido como “Grafana” na interface do usuário, mas também suporta o envio de notificações de outros gerenciadores de alertas, como o Prometheus Alertmanager.](#) O Grafana Alertmanager usa políticas de notificação e pontos de contato para configurar como e onde uma notificação é enviada; com que frequência uma notificação deve ser enviada; e se todos os alertas devem ser enviados na mesma notificação, enviados em notificações agrupadas com base em um conjunto de rótulos ou como notificações separadas.

Políticas de notificação

As políticas de notificação controlam quando e para onde as notificações são enviadas. Uma política de notificação pode escolher enviar todos os alertas juntos na mesma notificação, enviar alertas em notificações agrupadas com base em um conjunto de marcadores ou enviar alertas como notificações separadas. Você pode configurar cada política de notificação para controlar a frequência com que as notificações devem ser enviadas, além de ter um ou mais horários de silenciamento para inibir as notificações em determinados horários do dia e em determinados dias da semana.

As políticas de notificação são organizadas em uma estrutura de árvore em que, na raiz da árvore, há uma política de notificação chamada política raiz. Só pode haver uma política raiz e a política raiz não pode ser excluída.

Políticas de roteamento específicas são filhas da política raiz e podem ser usadas para combinar todos os alertas ou um subconjunto de alertas com base em um conjunto de rótulos correspondentes. Uma política de notificação corresponde a um alerta quando seus rótulos correspondentes correspondem aos rótulos do alerta.

Uma política de roteamento específica pode ter suas próprias políticas secundárias, chamadas políticas aninhadas, que permitem uma correspondência adicional de alertas. Um exemplo de

uma política de roteamento específica pode ser enviar alertas de infraestrutura para a equipe de operações; enquanto uma política secundária pode enviar alertas de alta prioridade para o Pagerduty e alertas de baixa prioridade para o Slack.

Todos os alertas, independentemente de seus rótulos, correspondem à política raiz. No entanto, quando a política raiz recebe um alerta, ela examina cada política de roteamento específica e envia o alerta para a primeira política de roteamento específica que corresponda ao alerta. Se a política de roteamento específica tiver outras políticas secundárias, ela poderá tentar comparar o alerta com uma de suas políticas aninhadas. Se nenhuma política aninhada corresponder ao alerta, a política de roteamento específica será a política correspondente. Se não houver políticas de roteamento específicas ou se nenhuma política de roteamento específica corresponder ao alerta, a política raiz será a política correspondente.

Pontos de contato

Os pontos de contato contêm a configuração para enviar notificações. Um ponto de contato é uma lista de integrações, cada uma das quais envia uma notificação para um endereço de e-mail, serviço ou URL específico. Os pontos de contato podem ter várias integrações do mesmo tipo ou uma combinação de integrações de diferentes tipos. Por exemplo, um ponto de contato pode conter uma integração com o Pager Duty; uma integração com o Pager Duty e o Slack; ou uma integração com o Pager Duty, uma integração com o Slack e duas integrações com o Amazon SNS. Você também pode configurar um ponto de contato sem integrações; nesse caso, nenhuma notificação será enviada.

Um ponto de contato não pode enviar notificações até que tenha sido adicionado a uma política de notificação. Uma política de notificação só pode enviar alertas para um ponto de contato, mas um ponto de contato pode ser adicionado a várias políticas de notificação ao mesmo tempo. Quando um alerta corresponde a uma política de notificação, o alerta é enviado ao ponto de contato nessa política de notificação, que então envia uma notificação para cada integração em sua configuração.

Note

Para obter informações sobre integrações suportadas para pontos de contato, consulte [Pontos de contato](#).

Notificações de modelos

Você pode personalizar as notificações com modelos. Por exemplo, modelos podem ser usados para alterar o título e a mensagem das notificações enviadas ao Slack.

Os modelos não se limitam a uma integração individual ou ponto de contato, mas podem ser usados em várias integrações no mesmo ponto de contato e até mesmo em integrações em diferentes pontos de contato. Por exemplo, um usuário da Grafana pode criar um modelo chamado `custom_subject_or_title` e usá-lo para criar modelos de assuntos no Pager Duty e títulos de mensagens do Slack sem precisar criar dois modelos separados.

Todos os modelos de notificações são escritos na [linguagem de modelagem do Go](#) e estão na guia Pontos de contato na página de alertas.

Silêncios

Você pode usar os silêncios para silenciar as notificações de uma ou mais regras de disparo. Os silêncios não impedem que os alertas sejam disparados ou resolvidos, nem ocultam os alertas de disparo na interface do usuário. Um silêncio dura tanto quanto sua duração, que pode ser configurada em minutos, horas, dias, meses ou anos.

Configurar alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Configure os recursos e as integrações de que você precisa para criar e gerenciar seus alertas.

Tópicos

- [Adicionar um gerenciador de alertas externo](#)
- [Provisionando recursos de alerta da Grafana](#)

Adicionar um gerenciador de alertas externo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Configure o Grafana para usar um gerenciador de alertas externo como um único gerenciador de alertas para receber todos os seus alertas. Esse Alertmanager externo pode então ser configurado e administrado a partir do próprio Grafana.

Depois de adicionar o Alertmanager, você pode usar a interface de alerta da Grafana para gerenciar silêncios, pontos de contato e políticas de notificação. Uma opção suspensa nessas páginas permite que você alterne entre os gerenciadores de alertas.

Note

A partir do Grafana 9.2, a configuração de URL dos gerenciadores de alertas externos na guia Admin na página de alertas está obsoleta. Ele será removido em uma versão futura.

Os gerenciadores de alertas externos agora devem ser configurados como fontes de dados usando a Configuração do Grafana no menu de navegação principal do Grafana. Isso permite que você gerencie os pontos de contato e as políticas de notificação de gerenciadores de alertas externos de dentro da Grafana e também criptografe as credenciais de autenticação básica HTTP que antes eram visíveis ao configurar gerenciadores de alertas externos por URL.

Para adicionar um Alertmanager externo, conclua as etapas a seguir.

1. Clique em Configuração e depois em Fontes de dados.
2. Procure por Alertmanager.
3. Escolha sua implementação e preencha os campos na página, conforme necessário.

Se você estiver provisionando sua fonte de dados, defina a bandeira `handleGrafanaManagedAlerts` no `jsonData` campo para enviar alertas gerenciados pelo Grafana `true` para esse `Alertmanager`.

 Note

As implementações do `Alertmanager` para Prometheus, Grafana Mimir e Cortex são suportadas. Para o Prometheus, os pontos de contato e as políticas de notificação são somente para leitura na interface de usuário do Grafana Alerting.

4. Clique em Salvar e testar.

Provisionando recursos de alerta da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A infraestrutura de alertas geralmente é complexa, com muitas partes do pipeline que geralmente residem em lugares diferentes. Escalar isso em várias equipes e organizações é uma tarefa especialmente desafiadora. O provisionamento do Grafana Alerting facilita esse processo, permitindo que você crie, gerencie e mantenha seus dados de alerta da maneira mais adequada à sua organização.

Há duas opções para escolher:

1. Provisione seus recursos de alerta usando a API HTTP do Alerting Provisioning.

 Note

Normalmente, você não pode editar regras de alerta provisionadas por API na interface do usuário do Grafana.

Para ativar a edição, adicione o `x-disable-provenance` cabeçalho às seguintes solicitações ao criar ou editar suas regras de alerta na API:

```
POST /api/v1/provisioning/alert-rules
PUT /api/v1/provisioning/alert-rules/{UID}
```

2. Provisione seus recursos de alerta usando o Terraform.

Note

Atualmente, o provisionamento do Grafana Alerting oferece suporte a regras de alerta, pontos de contato, horários de silêncio e modelos. Recursos de alerta provisionados usando provisionamento de arquivos ou Terraform só podem ser editados na fonte que os criou e não na Grafana ou em qualquer outra fonte. Por exemplo, se você provisionar seus recursos de alerta usando arquivos do disco, não poderá editar os dados no Terraform ou no Grafana.

Tópicos

- [Crie e gerencie recursos de alerta usando o Terraform](#)
- [Visualizando recursos de alerta provisionados na Grafana](#)

Crie e gerencie recursos de alerta usando o Terraform

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use o Grafana Provider do Terraform para gerenciar seus recursos de alerta e provisioná-los em seu sistema Grafana. O suporte do provedor Terraform para o Grafana Alerting facilita a criação, o gerenciamento e a manutenção de toda a pilha de Alertas do Grafana como código.

Para obter mais informações sobre como gerenciar seus recursos de alerta usando o Terraform, consulte a documentação do [Grafana Provider](#) na documentação do Terraform.

Conclua as tarefas a seguir para criar e gerenciar seus recursos de alerta usando o Terraform.

1. Crie uma chave de API para provisionamento.
2. Configure o provedor Terraform.
3. Defina seus recursos de alerta no Terraform.
4. Execute `terraform apply` para provisionar seus recursos de alerta.

Pré-requisitos

- Certifique-se de ter o provedor grafana/grafana [Terraform](#) 1.27.0 ou superior.
- Certifique-se de usar o Grafana 9.1 ou superior. Se você criou sua instância Amazon Managed Grafana com o Grafana versão 9, isso será verdade.

Crie uma chave de API para provisionamento

Você pode [criar uma chave de API Grafana normal](#) para autenticar o Terraform com o Grafana. A maioria das ferramentas existentes que usam chaves de API deve funcionar automaticamente com o novo suporte do Grafana Alerting. Para obter informações específicas sobre a criação de chaves para uso com o Terraform, consulte [Usando o Terraform para automação do Amazon Managed Grafana](#).

Para criar uma chave de API para provisionamento

1. Crie uma nova conta de serviço para seu pipeline de CI.
2. Atribua a função “Acesse as regras de alerta da API de provisionamento”.
3. Crie um novo token de conta de serviço.
4. Nomeie e salve o token para uso no Terraform.

Como alternativa, você pode usar a autenticação básica. Para ver todos os formatos de autenticação compatíveis, consulte Autenticação [Grafana na documentação](#) do Terraform.

Configurar o provedor Terraform

[O suporte ao Grafana Alerting está incluído como parte do provedor Grafana Terraform.](#)

Veja a seguir um exemplo que você pode usar para configurar o provedor Terraform.

```
terraform {
  required_providers {
    grafana = {
      source = "grafana/grafana"
      version = ">= 1.28.2"
    }
  }
}

provider "grafana" {
  url = <YOUR_GRAFANA_URL>
  auth = <YOUR_GRAFANA_API_KEY>
}
```

Forneça pontos de contato e modelos

Os pontos de contato conectam uma pilha de alertas ao mundo exterior. Eles dizem à Grafana como se conectar aos seus sistemas externos e onde entregar notificações. Há mais de quinze [integrações](#) diferentes para você escolher. Este exemplo usa um ponto de contato do Slack.

Para provisionar pontos de contato e modelos

1. Copie esse bloco de código em um arquivo.tf em sua máquina local. Substitua `< slack-webhook-url >` pelo URL do webhook do Slack (ou outro contato)

Este exemplo cria um ponto de contato que envia notificações de alerta para o Slack.

```
resource "grafana_contact_point" "my_slack_contact_point" {
  name = "Send to My Slack Channel"

  slack {
    url = <slack-webhook-url>
    text = <<EOT
{{ len .Alerts.Firing }} alerts are firing!

Alert summaries:
{{ range .Alerts.Firing }}
{{ template "Alert Instance Template" . }}
{{ end }}
EOT
  }
}
```

```
}
```

2. Insira o texto para sua notificação no campo de texto.

O text campo oferece suporte à [modelagem no estilo Go](#). Isso permite que você gerencie seus modelos de notificação de Alerta da Grafana diretamente no Terraform.

3. Execute o comando `terraform apply`.
4. Acesse a interface do usuário do Grafana e verifique os detalhes do seu ponto de contato.

Você não pode editar recursos provisionados via Terraform a partir da interface do usuário. Isso garante que sua pilha de alertas sempre permaneça sincronizada com seu código.

5. Clique em Testar para verificar se o ponto de contato funciona corretamente.

Note

Você pode reutilizar os mesmos modelos em vários pontos de contato. No exemplo acima, um modelo compartilhado é incorporado usando a instrução `{{ template "Alert Instance Template" . }}`

Esse fragmento pode então ser gerenciado separadamente no Terraform:

```
resource "grafana_message_template" "my_alert_template" {
  name = "Alert Instance Template"

  template = <<EOT
{{ define "Alert Instance Template" }}
Firing: {{ .Labels.alertname }}
Silence: {{ .SilenceURL }}
{{ end }}
EOT
}
```

Provisionar políticas de notificação e roteamento

As políticas de notificação dizem à Grafana como rotear instâncias de alerta, e não para onde. Eles conectam alertas de disparo aos seus pontos de contato previamente definidos usando um sistema de rótulos e marcadores.

Para provisionar políticas de notificação e roteamento

1. Copie esse bloco de código em um arquivo.tf em sua máquina local.

Neste exemplo, os alertas são agrupados por `alertname`, o que significa que todas as notificações provenientes de alertas que compartilham o mesmo nome são agrupadas na mesma mensagem do Slack.

Se quiser rotear notificações específicas de forma diferente, você pode adicionar subpolíticas. As subpolíticas permitem que você aplique o roteamento a diferentes alertas com base na correspondência de rótulos. Neste exemplo, aplicamos um tempo de silêncio a todos os alertas com o rótulo `a=b`.

```
resource "grafana_notification_policy" "my_policy" {
  group_by = ["alertname"]
  contact_point = grafana_contact_point.my_slack_contact_point.name

  group_wait = "45s"
  group_interval = "6m"
  repeat_interval = "3h"

  policy {
    matcher {
      label = "a"
      match = "="
      value = "b"
    }
    group_by = ["..."]
    contact_point = grafana_contact_point.a_different_contact_point.name
    mute_timings = [grafana_mute_timing.my_mute_timing.name]

    policy {
      matcher {
        label = "sublabel"
        match = "="
        value = "subvalue"
      }
      contact_point = grafana_contact_point.a_third_contact_point.name
      group_by = ["..."]
    }
  }
}
```

2. No campo `mute_timings`, vincule um tempo de silêncio à sua política de notificação.
3. Execute o comando `terraform apply`.
4. Acesse a interface do usuário do Grafana e verifique os detalhes da sua política de notificação.

Note

Você não pode editar recursos provisionados do Terraform a partir da interface do usuário. Isso garante que sua pilha de alertas sempre permaneça sincronizada com seu código.

5. Clique em Testar para verificar se o ponto de notificação está funcionando corretamente.

Provisionar horários de silenciamento

Os horários de silenciamento fornecem a capacidade de silenciar notificações de alerta por períodos de tempo definidos.

Para provisionar horários de mudo

1. Copie esse bloco de código em um arquivo.tf em sua máquina local.

Neste exemplo, as notificações de alerta são silenciadas nos finais de semana.

```
resource "grafana_mute_timing" "my_mute_timing" {
  name = "My Mute Timing"

  intervals {
    times {
      start = "04:56"
      end = "14:17"
    }
    weekdays = ["saturday", "sunday", "tuesday:thursday"]
    months = ["january:march", "12"]
    years = ["2025:2027"]
  }
}
```

2. Execute o comando `terraform apply`.
3. Acesse a interface do Grafana e verifique os detalhes do tempo de silenciamento.

4. Faça referência ao tempo de silenciamento recém-criado em uma política de notificação usando o `mute_timings` campo. Isso aplicará seu tempo de silenciamento a algumas ou a todas as suas notificações.

 Note

Você não pode editar recursos provisionados do Terraform a partir da interface do usuário. Isso garante que sua pilha de alertas sempre permaneça sincronizada com seu código.

5. Clique em Testar para verificar se o tempo de silenciamento está funcionando corretamente.

Provisionar regras de alerta

[As regras de alerta](#) permitem que você alerte contra qualquer fonte de dados da Grafana. Isso pode ser uma fonte de dados que você já configurou ou você pode [definir suas fontes de dados no Terraform](#) junto com suas regras de alerta.

Para provisionar regras de alerta

1. Crie uma fonte de dados para consultar e uma pasta para armazenar suas regras.

Neste exemplo, a fonte [Configurar uma fonte de TestData dados para testes](#) de dados é usada.

Os alertas podem ser definidos em relação a qualquer fonte de dados de back-end no Grafana.

```
resource "grafana_data_source" "testdata_datasource" {
  name = "TestData"
  type = "testdata"
}

resource "grafana_folder" "rule_folder" {
  title = "My Rule Folder"
}
```

2. Defina uma regra de alerta.

Para obter mais informações sobre as regras de alerta, consulte [como criar alertas gerenciados pelo Grafana](#).

3. Crie um grupo de regras contendo uma ou mais regras.

Neste exemplo, o grupo grafana_rule_group de recursos é usado.

```
resource "grafana_rule_group" "my_rule_group" {
  name = "My Alert Rules"
  folder_uid = grafana_folder.rule_folder.uid
  interval_seconds = 60
  org_id = 1

  rule {
    name = "My Random Walk Alert"
    condition = "C"
    for = "0s"

    // Query the datasource.
    data {
      ref_id = "A"
      relative_time_range {
        from = 600
        to = 0
      }
      datasource_uid = grafana_data_source.testdata_datasource.uid
      // `model` is a JSON blob that sends datasource-specific data.
      // It's different for every datasource. The alert's query is defined
here.
      model = jsonencode({
        intervalMs = 1000
        maxDataPoints = 43200
        refId = "A"
      })
    }

    // The query was configured to obtain data from the last 60 seconds. Let's
alert on the average value of that series using a Reduce stage.
    data {
      datasource_uid = "__expr__"
      // You can also create a rule in the UI, then GET that rule to obtain
the JSON.
      // This can be helpful when using more complex reduce expressions.
      model = <<EOT
{"conditions":[{"evaluator":{"params":[0,0],"type":"gt"},"operator":
{"type":"and"},"query":{"params":["A"]},"reducer":{"params":
[],"type":"last"},"type":"avg"}],"datasource":
{"name":"Expression","type":"__expr__","uid":"__expr__"},"expression":"A","hide":false,"int
```

```
EOT
    ref_id = "B"
    relative_time_range {
        from = 0
        to = 0
    }
}

// Now, let's use a math expression as our threshold.
// We want to alert when the value of stage "B" above exceeds 70.
data {
    datasource_uid = "__expr__"
    ref_id = "C"
    relative_time_range {
        from = 0
        to = 0
    }
    model = jsonencode({
        expression = "$B > 70"
        type = "math"
        refId = "C"
    })
}
}
```

4. Acesse a interface do Grafana e verifique sua regra de alerta.

Você pode ver se a regra de alerta está sendo acionada. Você também pode ver uma visualização de cada um dos estágios de consulta da regra de alerta.

Quando o alerta é acionado, a Grafana encaminha uma notificação por meio da política que você definiu.

Por exemplo, se você escolheu o Slack como ponto de contato, o [Alertmanager](#) incorporado do Grafana publica automaticamente uma mensagem no Slack.

Visualizando recursos de alerta provisionados na Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode verificar se seus recursos de alerta foram criados no Grafana.

Para visualizar seus recursos provisionados na Grafana

1. Abra sua instância do Grafana.
2. Navegue até Alertas.
3. Clique em uma pasta de recursos de alerta, por exemplo, Regras de alerta.

Os recursos provisionados são rotulados como Provisionados, para que fique claro que eles não foram criados manualmente.

Note

Você não pode editar recursos provisionados do Grafana. Você só pode alterar as propriedades do recurso alterando o arquivo de provisionamento e reiniciando o Grafana ou realizando um hot reload. Isso evita que sejam feitas alterações no recurso que seriam substituídas se um arquivo fosse provisionado novamente ou se um hot reload fosse realizado.

Migrando alertas clássicos do painel para alertas da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os espaços de trabalho que optam por não usar o alerta da Grafana usam o alerta clássico do painel. Para mudar para o novo alerta da Grafana, você deve ativar o recurso.

Você pode configurar sua instância do Amazon Managed Grafana para usar alertas do Grafana usando o AWS Management Console, o AWS CLI ou a API Amazon Managed Grafana. Para obter detalhes sobre como configurar o Amazon Managed Grafana, incluindo ativar ou desativar os alertas do Grafana, consulte [Configurar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)

Note

Ao usar o alerta do Grafana, as regras de alerta definidas no Grafana, em vez do Prometheus, enviam várias notificações ao seu ponto de contato. Se você estiver usando alertas nativos do Grafana, recomendamos que você continue usando os alertas clássicos do painel e não ative o novo recurso de alerta do Grafana. Se você quiser visualizar os Alertas definidos em sua fonte de dados do Prometheus, recomendamos que você ative o Alerta Grafana, que envia somente uma única notificação para alertas criados no Prometheus Alertmanager.

Migrando para o sistema de alerta Grafana

Quando o alerta do Grafana está ativado, os alertas clássicos existentes do painel migram em um formato compatível com o alerta do Grafana. Na página de alertas da sua instância do Grafana, você pode visualizar os alertas migrados junto com os novos alertas. Com o alerta do Grafana, suas regras de alerta gerenciadas pelo Grafana enviam várias notificações em vez de um único alerta quando são correspondidas.

O acesso de leitura e gravação aos alertas clássicos do painel e aos alertas da Grafana é regido pelas permissões das pastas que os armazenam. Durante a migração, as permissões clássicas de alerta do painel são combinadas com as novas permissões de regras da seguinte forma:

- Se o painel do alerta original tiver permissões, a migração cria uma pasta nomeada com esse formato Migrated {"dashboardUid": "UID", "panelId": 1, "alertId": 1} para corresponder às permissões do painel original (incluindo as permissões herdadas da pasta).
- Se não houver permissões no painel e o painel estiver em uma pasta, a regra será vinculada a essa pasta e herdará suas permissões.
- Se não houver permissões no painel e o painel estiver na pasta Geral, a regra será vinculada à pasta Alertas gerais e a regra herdará as permissões padrão.

Note

Como não há Keep Last State opção para alertas NoData na Grafana, essa opção se torna NoData durante a migração clássica das regras. A opção Keep Last State de Error manuseio é migrada para uma nova opção Error. Para corresponder ao comportamento do Keep Last State, em ambos os casos, durante a migração, o Amazon Managed Grafana cria automaticamente um silêncio para cada regra de alerta com duração de um ano.

Os canais de notificação são migrados para uma configuração do Alertmanager com as rotas e os receptores apropriados. Os canais de notificação padrão são adicionados como pontos de contato à rota padrão. Canais de notificação não associados a nenhum alerta do Dashboard seguem a autogen-unlinked-channel-recv rota.

Limitações

- O sistema de alerta Grafana pode recuperar regras de todas as fontes de dados disponíveis do Prometheus, Loki e Alertmanager. Talvez não seja possível obter regras de alerta de outras fontes de dados compatíveis.
- A migração entre os alertas do Grafana e o alerta clássico do painel pode resultar na perda de dados dos recursos suportados em um sistema, mas não no outro.

Note

Se você migrar de volta para o alerta clássico do painel, perderá todas as alterações feitas na configuração de alertas feitas enquanto o alerta da Grafana estava ativado, incluindo todas as novas regras de alerta criadas.

Gerencie suas regras de alerta

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Uma regra de alerta é um conjunto de critérios de avaliação que determina se um alerta será acionado. A regra de alerta consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição, a frequência da avaliação e, opcionalmente, a duração durante a qual a condição é atendida.

Enquanto consultas e expressões selecionam o conjunto de dados a ser avaliado, uma condição define o limite que um alerta deve atingir ou exceder para criar um alerta. Um intervalo especifica com que frequência uma regra de alerta é avaliada. A duração, quando configurada, indica por quanto tempo uma condição deve ser atendida. As regras de alerta também podem definir o comportamento de alerta na ausência de dados.

Note

As regras de alerta gerenciadas do Grafana só podem ser editadas ou excluídas por usuários com permissões de edição para a pasta que armazena as regras.

As regras de alerta para uma instância externa do Grafana Mimir ou Loki podem ser editadas ou excluídas por usuários com funções de editor ou administrador.

Tópicos

- [Criação de regras de alerta gerenciadas pela Grafana](#)
- [Criação de regras de alerta gerenciadas por Grafana, Mimir ou Loki](#)
- [Criação de regras de gravação gerenciadas por Grafana, Mimir ou Loki](#)
- [Grupos de regras e namespaces Grafana Mimir ou Loki](#)
- [Visualize e edite regras de alerta](#)

Criação de regras de alerta gerenciadas pela Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Grafana permite criar regras de alerta que consultam uma ou mais fontes de dados, reduzem ou transformam os resultados e os comparam entre si ou com limites fixos. Quando eles são executados, o Grafana envia notificações para o ponto de contato.

Para adicionar uma regra gerenciada do Grafana

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
2. Escolha Nova regra de alerta.
3. Na Etapa 1, adicione o nome, o tipo e o local de armazenamento da regra, da seguinte forma:
 - Em Nome da regra, adicione um nome descritivo. Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o `alertname` rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.
 - No menu suspenso Tipo de regra, selecione Alerta gerenciado pela Grafana.
 - No menu suspenso Pasta, selecione a pasta em que você deseja armazenar a regra. Se você não selecionar uma pasta, a regra será armazenada na `General` pasta. Para criar uma pasta, selecione o menu suspenso e insira um novo nome para a pasta.
4. Na Etapa 2, adicione as consultas e expressões a serem avaliadas.
 - Mantenha o nome padrão ou passe o mouse sobre ele e escolha o ícone de edição para alterar o nome.
 - Para consultas, selecione uma fonte de dados no menu suspenso.
 - Adicione uma ou mais [consultas ou expressões](#).
 - Para cada expressão, selecione a condição Clássica para criar uma única regra de alerta ou escolha entre as opções Matemática, Redução e Reamostragem para gerar alertas separados para cada série. Para obter detalhes sobre essas opções, consulte [Regras únicas e multidimensionais](#).
 - Escolha Executar consultas para verificar se a consulta foi bem-sucedida.
5. Na Etapa 3, adicione condições.
 - No menu suspenso Condição, selecione a consulta ou expressão para iniciar a regra de alerta.

- Em Avaliar cada, especifique a frequência da avaliação. Deve ser um múltiplo de 10 segundos. Por exemplo, 1m, 30s.
- Em Evaluate for, especifique por quanto tempo a condição deve ser verdadeira antes que um alerta seja iniciado.

 Note

Depois que uma condição é violada, o alerta entra em Pending estado. Se a condição permanecer violada pelo período especificado, o alerta será transferido para o Firing estado. Se não for mais cumprido, ele reverte para o Normal estado.

- Em Configurar sem dados e tratamento de erros, configure o comportamento de alerta na ausência de dados. Use as diretrizes em [Sem lidar com dados ou casos de erro](#)
 - Escolha Visualizar alertas para verificar o resultado da execução da consulta no momento. A visualização prévia não exclui dados e condições de tratamento de erros.
6. Na Etapa 4, adicione outros metadados associados à regra.
- Adicione uma descrição e um resumo para personalizar as mensagens de alerta. Use as diretrizes em [Rótulos e anotações](#).
 - Adicione o URL, o painel, o painel e os IDs de alerta do Runbook.
 - Adicione etiquetas personalizadas.
7. Escolha Salvar para salvar a regra ou Salvar e sair para salvar a regra e voltar para a página de alertas.

Depois de criar sua regra, você pode criar uma notificação para sua regra. Para obter mais informações sobre notificações, consulte [Gerencie suas notificações de alerta](#).

Regras únicas e multidimensionais

Para as regras de alerta gerenciadas da Grafana, você pode criar uma regra com uma condição clássica ou criar uma regra multidimensional.

Regra unidimensional (condição clássica)

Use uma expressão de condição clássica para criar uma regra que inicia um único alerta quando sua condição é atendida. Para uma consulta que retorna várias séries, o Grafana não rastreia o estado

de alerta de cada série. Como resultado, o Grafana envia apenas um único alerta, mesmo quando as condições de alerta são atendidas para várias séries.

Para obter mais informações sobre como formatar expressões, consulte [Expressões](#) na documentação da Grafana.

Regra multidimensional

Para gerar uma instância de alerta separada para cada série retornada na consulta, crie uma regra multidimensional.

Note

Cada instância de alerta gerada por uma regra multidimensional conta para sua cota total de alertas. As regras não são avaliadas quando você atinge sua cota de alertas. Para obter mais informações sobre cotas para regras multidimensionais, consulte [Erros de cota atingida](#)

Para criar várias instâncias a partir de uma única regra MathReduce, use ou Resample expressões para criar uma regra multidimensional. Por exemplo, é possível:

- Adicione uma Reduce expressão para cada consulta para agregar valores no intervalo de tempo selecionado em um único valor. (Não é necessário para [regras que usam dados numéricos](#)).
- Adicione uma Math expressão com a condição para a regra. Isso não é necessário caso uma consulta ou expressão de redução já retorne 0 se a regra não iniciar um alerta, ou um número positivo se ela precisar iniciar um alerta.

Alguns exemplos:

- $\$B > 70$ se ele deve iniciar um alerta caso o valor da consulta/expressão B seja maior que 70.
- $\$B < \$C * 100$ caso deva iniciar um alerta se o valor de B for menor que o valor de C multiplicado por 100. Se as consultas que estão sendo comparadas tiverem várias séries em seus resultados, as séries de consultas diferentes serão correspondidas se tiverem os mesmos rótulos ou se uma for um subconjunto da outra.

Note

Grafana não suporta consultas de alerta com variáveis de modelo. Mais informações estão disponíveis na página da comunidade [As variáveis de modelo não são suportadas nas consultas de alerta durante a configuração do Alert](#).

Considerações de desempenho para regras multidimensionais

Cada instância de alerta conta para a cota de alerta. As regras multidimensionais que criam mais instâncias do que as que podem ser acomodadas na cota de alerta não são avaliadas e retornam um erro de cota. Para ter mais informações, consulte [Erros de cota atingida](#).

Os alertas multidimensionais podem ter um alto impacto no desempenho do seu espaço de trabalho do Grafana, bem como no desempenho de suas fontes de dados, pois o Grafana as consulta para avaliar suas regras de alerta. As considerações a seguir podem ser úteis quando você está tentando otimizar o desempenho do seu sistema de monitoramento.

- **Frequência da avaliação da regra** — A opção Avaliar cada propriedade de uma regra de alerta controla a frequência da avaliação da regra. Recomendamos usar a menor frequência de avaliação aceitável.
- **Cardinalidade do conjunto de resultados** — O número de instâncias de alerta que você cria com uma regra afeta seu desempenho. Suponha que você esteja monitorando os erros de resposta da API para cada caminho de API, em cada VM da sua frota. Esse conjunto tem uma cardinalidade do número de caminhos multiplicado pelo número de VMs. Você pode reduzir a cardinalidade do conjunto de resultados, por exemplo, monitorando o total de erros por VM em vez de por caminho por VM.
- **Complexidade da consulta** — consultas que as fontes de dados podem processar e responder rapidamente consomem menos recursos. Embora essa consideração seja menos importante do que as outras listadas acima, se você as reduziu ao máximo, observar o desempenho de consultas individuais pode fazer a diferença. Você também deve estar ciente do impacto no desempenho que a avaliação dessas regras tem em suas fontes de dados. As consultas de alerta geralmente são a grande maioria das consultas tratadas pelos bancos de dados de monitoramento, portanto, os mesmos fatores de carga que afetam a instância do Grafana também as afetam.

Erros de cota atingida

Há uma cota para o número de instâncias de alerta que você pode ter em um único espaço de trabalho. Ao atingir esse número, você não poderá mais criar novas regras de alerta nesse espaço de trabalho. Com alertas multidimensionais, o número de instâncias de alerta pode variar com o tempo.

É importante lembrar o seguinte ao trabalhar com instâncias de alerta.

- Se você criar somente regras unidimensionais, cada regra será uma única instância de alerta. Você pode criar o mesmo número de regras em um único espaço de trabalho que sua cota de instância de alerta, e nada mais.
- Regras multidimensionais criam várias instâncias de alerta, no entanto, o número não é conhecido até que sejam avaliadas. Por exemplo, se você criar uma regra de alerta que rastreia o uso da CPU de suas instâncias do Amazon EC2, pode haver 50 instâncias do EC2 quando você a cria (e, portanto, 50 instâncias de alerta), mas se você adicionar mais 10 instâncias do EC2 uma semana depois, a próxima avaliação terá 60 instâncias de alerta.

O número de instâncias de alerta é avaliado quando você cria um alerta multidimensional, e você não pode criar um que o coloque imediatamente acima da cota de instâncias de alerta. Como o número de instâncias de alerta pode mudar, sua cota é verificada sempre que suas regras são avaliadas.

- No momento da avaliação da regra, se uma regra fizer com que você ultrapasse sua cota para instâncias de alerta, essa regra não será avaliada até que uma atualização seja feita na regra de alerta que coloque a contagem total de instâncias de alerta abaixo da cota de serviço. Quando isso acontece, você recebe uma notificação de alerta informando que sua cota foi atingida (a notificação usa a política de notificação da regra que está sendo avaliada). A notificação inclui uma `Error` anotação com o valor `QuotaReachedError`
- Uma regra que faz com que uma `QuotaReachedError` parada seja avaliada. A avaliação só é retomada quando uma atualização é feita e a avaliação após a atualização não causa, por si só, uma `QuotaReachedError`. Uma regra que não está sendo avaliada mostra o erro de cota atingida no console da Grafana.
- Você pode reduzir o número de instâncias de alerta removendo as regras de alerta ou editando alertas multidimensionais para ter menos instâncias de alerta (por exemplo, ter um alerta sobre erros por VM, em vez de um alerta sobre erros por API em uma VM).
- Para retomar as avaliações, atualize o alerta e salve-o. Você pode atualizá-lo para diminuir o número de instâncias de alerta ou, se tiver feito outras alterações para diminuir o número de

instâncias de alerta, poderá salvá-lo sem alterações. Se puder ser retomado, é. Se isso causar outro `QuotaReachedError`, você não poderá salvá-lo.

- Quando um alerta é salvo e retoma a avaliação sem ultrapassar a cota de alertas, o erro Cota atingida pode continuar sendo exibido no console da Grafana por algum tempo (até o intervalo de avaliação). No entanto, a avaliação da regra de alerta é iniciada e os alertas são enviados se o limite da regra for atingido.
- Para obter detalhes sobre a cota de alertas, bem como outras cotas, consulte [Cotas do serviço Amazon Managed Grafana](#)

Sem lidar com dados ou casos de erro

Escolha opções de como lidar com o comportamento de alerta na ausência de dados ou quando há erros.

As opções para lidar com nenhum dado estão listadas na tabela a seguir.

Sem opção de dados	Comportamento
Sem dados	Crie um alerta <code>DatasourceNoData</code> com o nome e o UID da regra de alerta e o UID da fonte de dados que não retornou dados como rótulos.
Geração de alertas	Defina o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code> .
OK	Defina o estado da regra de alerta como <code>Normal</code> .

As opções para lidar com casos de erro estão listadas na tabela a seguir.

Opção de erro ou tempo limite	Comportamento
Geração de alertas	Defina o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code>

Opção de erro ou tempo limite	Comportamento
OK	Defina o estado da regra de alerta como <code>Normal</code>
Erro	Crie um alerta <code>DatasourceError</code> com o nome e o UID da regra de alerta e o UID da fonte de dados que não retornou dados como rótulos.

Criação de regras de alerta gerenciadas por Grafana, Mimir ou Loki

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Usando o Grafana, você pode criar regras de alerta para uma instância externa do Grafana Mimir ou Loki.

Note

O Grafana Mimir pode se conectar ao Amazon Managed Service for Prometheus e às fontes de dados do Prometheus.

Pré-requisitos

- Verifique se você tem permissões de gravação na fonte de dados do Prometheus. Caso contrário, você não poderá criar ou atualizar as regras de alerta gerenciadas do Cortex.
- Para fontes de dados Grafana Mimir e Loki, ative a API da régua configurando seus respectivos serviços.

- Loki — O tipo de armazenamento de `local` regras, padrão para a fonte de dados Loki, suporta somente a visualização de regras. Para editar regras, configure um dos outros tipos de armazenamento.
- Grafana Mimir — Use o `/api/prom` prefixo legado, não. `/prometheus` A fonte de dados do Prometheus é compatível com o Grafana Mimir e o Prometheus, e o Grafana espera que a API Query e a API Ruler estejam na mesma URL. Você não pode fornecer uma URL separada para a API Ruler.

Note

Se você não quiser gerenciar as regras de alerta para uma fonte de dados específica do Loki ou do Prometheus, acesse as configurações e desmarque a caixa de seleção Gerenciar alertas por meio da interface de usuário de alertas.

Para adicionar uma regra de alerta gerenciada por Grafana, Mimir ou Loki

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
2. Escolha Criar regra de alerta.
3. Na Etapa 1, escolha o tipo de regra e os detalhes, da seguinte forma:
 - Escolha o alerta Mimir ou Loki.
 - Em Nome da regra, adicione um nome descritivo. Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o `alertname` rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.
 - No menu suspenso Selecionar fonte de dados, selecione uma fonte de dados Prometheus ou Loki.
 - No menu suspenso Namespace, selecione um namespace de regra existente. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. Os namespaces podem conter um ou mais grupos de regras e ter apenas uma finalidade organizacional. Para ter mais informações, consulte [Grupos de regras e namespaces do Cortex ou Loki](#).
 - No menu suspenso Grupo, selecione um grupo existente dentro do namespace selecionado. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. As regras recém-criadas são anexadas ao final do grupo. As regras dentro de um grupo são executadas sequencialmente em intervalos regulares, com o mesmo tempo de avaliação.

4. Na Etapa 2, adicione a consulta a ser avaliada.

O valor pode ser uma expressão PromQL ou LogQL. A regra iniciará um alerta se o resultado da avaliação tiver pelo menos uma série com um valor maior que 0. Um alerta é criado para cada série.

5. Na Etapa 3, especifique o intervalo de avaliação do alerta.

Na caixa de texto Para da condição, especifique por quanto tempo a condição deve ser verdadeira antes que o alerta seja iniciado. Se você especificar 5m, as condições devem ser verdadeiras por cinco minutos antes do alerta ser iniciado.

Note

Depois que uma condição é atendida, o alerta entra em Pending estado. Se a condição permanecer ativa pelo período especificado, o alerta será transferido para o Firing estado. Se não for mais cumprido, ele reverte para o Normal estado.

6. Na Etapa 4, adicione outros metadados associados à regra.

- Adicione uma descrição e um resumo para personalizar as mensagens de alerta. Use as diretrizes em [Rótulos e anotações](#).
- Adicione o URL, o painel, o painel e os IDs de alerta do Runbook.
- Adicione etiquetas personalizadas.

7. Escolha Visualizar alertas para avaliar a regra e ver quais alertas ela produziria. Ele exibe uma lista de alertas com o estado e o valor de cada um.

8. Escolha Salvar para salvar a regra ou Salvar e sair para salvar a regra e voltar para a página de alertas.

Depois de criar sua regra, você pode criar uma notificação para sua regra. Para obter mais informações sobre notificações, consulte [Gerencie suas notificações de alerta](#).

Criação de regras de gravação gerenciadas por Grafana, Mimir ou Loki

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode criar e gerenciar regras de gravação para uma instância externa do Grafana Mimir ou do Loki. As regras de gravação calculam com antecedência as expressões frequentemente necessárias ou expressões computacionalmente caras e salvam o resultado como um novo conjunto de séries temporais. A consulta dessa nova série temporal é mais rápida, especialmente para painéis, pois eles consultam a mesma expressão toda vez que os painéis são atualizados.

Pré-requisitos

Para fontes de dados Grafana Mimir e Loki, ative a API da régua configurando seus respectivos serviços.

- Loki — O tipo de armazenamento de `local` regras, padrão para a fonte de dados Loki, suporta somente a visualização de regras. Para editar regras, configure um dos outros tipos de armazenamento.
- Grafana Mimir — Ao configurar uma fonte de dados para apontar para o Grafana Mimir, use o prefixo legado, não. `/api/prom/prometheus` A fonte de dados do Prometheus é compatível com o Grafana Mimir e o Prometheus, e o Grafana espera que a API Query e a API Ruler estejam na mesma URL. Você não pode fornecer uma URL separada para a API Ruler.

Note

Se você não quiser gerenciar as regras de alerta para uma fonte de dados específica do Loki ou do Prometheus, acesse as configurações e desmarque a caixa de seleção Gerenciar alertas por meio da interface de usuário de alertas.

Para adicionar uma regra de gravação gerenciada por Grafana, Mimir ou Loki

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
2. Escolha Criar regra de alerta.
3. Na Etapa 1, adicione o tipo de regra, o nome da regra e o local de armazenamento, da seguinte forma.

- Selecione a opção de regra de gravação Mimir ou Loki.
 - Em Nome da regra, adicione um nome descritivo. Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o `alertname` rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.
 - No menu suspenso Selecionar fonte de dados, selecione uma fonte de dados Prometheus ou Loki.
 - No menu suspenso Namespace, selecione um namespace de regra existente. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. Os namespaces podem conter um ou mais grupos de regras e ter apenas uma finalidade organizacional. Para ter mais informações, consulte [Grupos de regras e namespaces do Cortex ou Loki](#).
 - No menu suspenso Grupo, selecione um grupo existente dentro do namespace selecionado. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. As regras recém-criadas são anexadas ao final do grupo. As regras dentro de um grupo são executadas sequencialmente em intervalos regulares, com o mesmo tempo de avaliação.
4. Na Etapa 2, adicione a consulta a ser avaliada.

O valor pode ser uma expressão PromQL ou LogQL. A regra iniciará um alerta se o resultado da avaliação tiver pelo menos uma série com um valor maior que 0. Um alerta é criado para cada série.

5. Na Etapa 3, adicione outros metadados associados à regra.
- Adicione uma descrição e um resumo para personalizar as mensagens de alerta. Use as diretrizes em [Anotações e rótulos para regras de alerta](#).
 - Adicione o URL, o painel, o painel e os IDs de alerta do Runbook.
 - Adicione etiquetas personalizadas.
6. Escolha Salvar para salvar a regra ou Salvar e sair para salvar a regra e voltar para a página de alertas.

Grupos de regras e namespaces Grafana Mimir ou Loki

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x. Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você pode organizar suas regras. As regras são criadas dentro de grupos de regras e os grupos de regras são organizados em namespaces. As regras dentro de um grupo de regras são executadas sequencialmente em intervalos regulares. O intervalo padrão é de um minuto. Você pode renomear os namespaces e grupos de regras Grafana Mimir ou Loki e editar os intervalos de avaliação dos grupos de regras.

Para editar um grupo de regras ou namespace

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas.
2. Navegue até uma regra dentro do grupo de regras ou namespace que você deseja editar.
3. Escolha o ícone Editar (caneta).
4. Faça alterações no grupo de regras ou no namespace.

 Note

Para namespaces, você só pode editar o nome. Para grupos de regras, você altera o nome ou o intervalo de avaliação das regras no grupo. Por exemplo, você pode optar por avaliar as regras uma vez por minuto ou avaliar uma vez a cada 30 segundos.

5. Escolha Salvar alterações.

Visualize e edite regras de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

A página de alertas lista as regras de alerta. Por padrão, as regras são agrupadas por tipos de fontes de dados. A seção Grafana lista as regras gerenciadas pela Grafana e a seção Cortex/Loki lista as regras para fontes de dados compatíveis com o Prometheus. Você pode visualizar as regras de alerta para fontes de dados compatíveis com o Prometheus, mas não pode editá-las.

A seção de regras Mimir/Cortex/Loki lista todas as regras para fontes de dados Mimir, Cortex ou Loki. As regras de alerta na nuvem também estão listadas nesta seção.

Ao gerenciar grandes volumes de alertas, você pode usar recursos estendidos de pesquisa de regras de alerta para filtrar pastas, grupos de avaliação e regras. Além disso, você pode filtrar as regras de alerta por suas propriedades, como rótulos, estado, tipo e integridade.

Note

Você pode visualizar as definições de consulta para alertas provisionados, mas não pode editá-las. Poder visualizá-las permite que você verifique se suas consultas e definições de regras estão corretas sem precisar voltar ao repositório de provisionamento para ver as definições de regras.

Exibir regras de alerta

Usando os alertas da Grafana, você pode visualizar todos os seus alertas em uma página.

Para ver os detalhes do alerta

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas. Por padrão, as regras são exibidas em grupos por tipo de fonte de dados. Você também pode visualizar pelo estado atual de cada alerta (eles são descritos com mais detalhes no texto a seguir).
2. Em Exibir como, você pode alternar entre as visualizações de grupo e estado escolhendo a opção de sua preferência.
3. Escolha a seta ao lado de uma linha para ver mais detalhes dessa linha. Os detalhes de uma regra incluem rótulos de regras, anotações, fontes de dados e consultas, bem como uma lista de instâncias de alerta resultantes da regra.

Note

Para obter mais informações sobre como entender os detalhes de seus alertas, consulte [Estado e integridade das regras de alerta](#).

Visualização de grupo

A visualização em grupo mostra as regras de alerta do Grafana agrupadas por pasta e as regras de alerta do Loki ou do Prometheus agrupadas por `+ namespace group`. Essa é a exibição padrão da lista de regras, destinada ao gerenciamento de regras. Você pode expandir cada grupo para ver uma lista de regras desse grupo. Expanda ainda mais uma regra para ver seus detalhes. Você também pode expandir os botões de ação e os alertas resultantes da regra para ver seus detalhes.

Visão do estado

A visualização do estado mostra as regras de alerta agrupadas por estado. Use essa exibição para ter uma visão geral de quais regras estão em qual estado. Cada regra pode ser expandida para ver seus detalhes. Botões de ação e quaisquer alertas gerados por essa regra, e cada alerta pode ser expandido ainda mais para visualizar seus detalhes.

Filtrar regras de alerta

Você pode filtrar as regras de alerta que aparecem na página de alertas de várias maneiras.

- Você pode filtrar para exibir as regras que consultam uma fonte de dados específica escolhendo **Selecionar fontes de dados** e selecionando uma fonte de dados para a qual filtrar.
- Você pode filtrar por rótulos escolhendo os critérios de pesquisa em **Pesquisar por rótulo**. Por exemplo, você pode digitar `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning` para filtrar os avisos de produção nos EUA e na UE.
- Você pode filtrar para exibir as regras em um estado específico escolhendo **Filtrar alertas por estado** e, em seguida, selecionando o estado que deseja visualizar.

Editar ou excluir regras de alerta

As regras de alerta gerenciadas do Grafana só podem ser editadas ou excluídas por usuários com permissões de edição para a pasta que armazena as regras. As regras de alerta para uma instância externa do Mimir ou do Loki podem ser editadas ou excluídas por usuários com funções de editor ou administrador.

Para editar ou excluir uma regra

1. Expanda uma regra até ver os controles de regra para Exibir, Editar e Excluir.
2. Escolha Editar para abrir a página de criação de regras. Faça atualizações da mesma forma que você cria uma regra. Para obter detalhes, consulte as instruções em [Criação de regras de alerta gerenciadas pela Grafana](#) ou [Criação de regras de alerta gerenciadas por Grafana, Mimir ou Loki](#).
3. Opcionalmente, escolha Excluir para excluir uma regra.

Exportar regras de alerta

Você pode exportar regras para YAML ou JSON no espaço de trabalho Grafana, escolhendo Exportar. Isso lhe dará a opção de definir uma nova regra e depois exportá-la. Você pode criar uma regra usando a interface do usuário e depois exportá-la para uso na API de provisionamento ou nos scripts do terraform.

Note

Isso é suportado tanto na área de trabalho da Grafana quanto na interface de provisionamento.

Gerencie suas notificações de alerta

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Escolher como, quando e para onde enviar suas notificações de alerta é uma parte importante da configuração do sistema de alertas. Essas decisões terão um impacto direto em sua capacidade de resolver problemas rapidamente e não perder nada importante.

Como primeira etapa, defina seus pontos de contato; para onde enviar suas notificações de alerta. Um ponto de contato pode ser um conjunto de destinos para notificações correspondentes. Adicione modelos de notificação aos pontos de contato para reutilização e mensagens consistentes em suas notificações.

Em seguida, crie uma política de notificação, que é um conjunto de regras para onde, quando e como seus alertas são encaminhados para os pontos de contato. Em uma política de notificação, você define para onde enviar suas notificações de alerta escolhendo um dos pontos de contato que você criou. Adicione horários de silenciamento à sua política de notificação. O tempo de silêncio é um intervalo de tempo recorrente durante o qual você não deseja que nenhuma notificação seja enviada.

Quando uma regra de alerta é avaliada, a régua de alerta envia instâncias de alerta para o Alertmanager — uma regra de alerta pode acionar várias instâncias de alerta individuais.

O Alertmanager recebe essas instâncias de alerta e, em seguida, gerencia os horários de silenciamento, agrupa os alertas e envia notificações aos seus pontos de contato, conforme definido na política de notificação.

Tópicos

- [Gerenciador de alertas](#)
- [Trabalhando com pontos de contato](#)
- [Trabalhando com políticas de notificação](#)
- [Personalize as notificações](#)
- [Silenciando notificações de alerta para fontes de dados do Prometheus](#)
- [Horários de silenciar](#)
- [Exibir e filtrar por grupos de alertas](#)
- [Exibir erros de notificação](#)

Gerenciador de alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O Alertmanager permite que você gerencie e responda aos alertas de forma rápida e eficiente. Ele recebe alertas, lida com mutings, inibição, agrupamento e roteamento enviando notificações pelo canal de sua escolha, por exemplo, e-mail ou Slack.

No Grafana, você pode usar o Grafana Alertmanager ou um Alertmanager externo. Você também pode executar vários gerenciadores de alertas; sua decisão depende de sua configuração e de onde seus alertas estão sendo gerados.

Gerente de alertas da Grafana

O Grafana Alertmanager é um gerenciador de alertas interno pré-configurado e disponível para seleção por padrão se você executar o Grafana no local ou de código aberto.

O Grafana Alertmanager pode receber alertas da Grafana, mas não pode receber alertas de fora da Grafana, por exemplo, de Mimir ou Loki.

Note

As regras de inibição não são suportadas no Grafana Alertmanager.

Gerenciador de alertas externo

Se você quiser usar um único gerenciador de alertas para receber todos os alertas do Grafana, Loki, Mimir e Prometheus, você pode configurar o Grafana para usar um gerenciador de alertas externo. Esse gerenciador de alertas externo pode ser configurado e administrado a partir do próprio Grafana.

Aqui estão dois exemplos de quando você pode querer configurar seu próprio gerenciador de alertas externo e enviar seus alertas para lá em vez do Gerenciador de alertas Grafana:

1. Você já tem gerenciadores de alertas locais em sua própria infraestrutura de nuvem que você configurou e ainda deseja usar, porque você tem outros geradores de alertas, como o Prometheus.
2. Você deseja usar o Prometheus no local e o Grafana hospedado para enviar alertas para o mesmo gerenciador de alertas que é executado em sua infraestrutura de nuvem.

Os gerenciadores de alertas estão visíveis no menu suspenso nas páginas Pontos de contato de alerta e Políticas de notificação.

Se você estiver provisionando sua fonte de dados, defina a bandeira `handleGrafanaManagedAlerts` no `jsonData` campo para enviar alertas gerenciados pelo Grafana `true` para esse `Alertmanager`.

Trabalhando com pontos de contato

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Use pontos de contato para definir como seus contatos são notificados quando um alerta é iniciado. Um ponto de contato pode ter uma ou mais integrações de pontos de contato, por exemplo, Amazon Simple Notification Service ou Slack. Quando um alerta é iniciado, uma notificação é enviada para todas as integrações de pontos de contato listadas para um ponto de contato. Opcionalmente, use [modelos de notificação](#) para personalizar as mensagens de notificação para os tipos de pontos de contato.

Note

Você pode criar e editar pontos de contato para alertas gerenciados pela Grafana. Os pontos de contato para alertas do `Alertmanager` são somente para leitura.

Trabalhando com pontos de contato

Os procedimentos a seguir detalham como adicionar, editar, testar e excluir pontos de contato.

Para adicionar um ponto de contato

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas.
2. Escolha Pontos de contato e, em seguida, Adicionar ponto de contato.

3. No menu suspenso Alertmanager, selecione um Alertmanager. O Grafana Alertmanager é selecionado por padrão.
4. Insira um nome para o ponto de contato.
5. Em Integração de pontos de contato, escolha um tipo e os campos obrigatórios com base nesse tipo. Por exemplo, se você escolher o Slack, insira os canais e os usuários do Slack que devem ser contatados.
6. Se disponível para o ponto de contato selecionado, escolha as configurações opcionais desejadas para especificar configurações adicionais.
7. Em Configurações de notificação, opcionalmente, selecione Desativar mensagem resolvida se não quiser ser notificado quando um alerta for resolvido.
8. Se o seu ponto de contato precisar de mais tipos de pontos de contato, você pode escolher Adicionar integração de pontos de contato e repetir as etapas para cada tipo de ponto de contato necessário.
9. Escolha Salvar ponto de contato para salvar suas alterações.

Para editar um ponto de contato

1. Escolha Pontos de contato para ver uma lista dos pontos de contato existentes.
2. Selecione o ponto de contato a ser editado e, em seguida, escolha o ícone Editar (caneta).
3. Faça as alterações necessárias e escolha Salvar ponto de contato para salvar suas alterações.

Depois que seu ponto de contato for criado, você poderá enviar uma notificação de teste para verificar se ele está configurado corretamente.

Para enviar uma notificação de teste

1. Escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato existentes.
2. Selecione o ponto de contato a ser testado e, em seguida, escolha o ícone Editar (caneta).
3. Selecione o ícone Testar (avião de papel).
4. Escolha se deseja enviar uma notificação de teste predefinida ou escolha Personalizado para adicionar suas próprias anotações e rótulos personalizados na notificação de teste.
5. Escolha Enviar notificação de teste para testar o alerta com os pontos de contato fornecidos.

Você pode excluir pontos de contato que não estão sendo usados por uma política de notificação.

Para excluir um ponto de contato

1. Escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato existentes.
2. Selecione o ponto de contato a ser excluído e, em seguida, escolha o ícone Excluir (lixeira).
3. Na caixa de diálogo de confirmação, escolha Sim, excluir.

Note

Se o ponto de contato estiver sendo usado por uma política de notificação, você deverá excluir a política de notificação ou editá-la para usar um ponto de contato diferente antes de excluir o ponto de contato.

Lista de notificadores compatíveis

Nome	Tipo
Amazon SNS	sns
OpsGenie	opsgenie
Dever do pager	pagerduty
Slack	slack
VictorOps	victorops

Trabalhando com políticas de notificação

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

As políticas de notificação determinam como os alertas são encaminhados para os pontos de contato. As políticas têm uma estrutura em árvore, na qual cada política pode ter uma ou mais políticas secundárias. Cada política, exceto a política raiz, também pode corresponder a rótulos de alerta específicos. Cada alerta é avaliado pela política raiz e depois por cada política secundária. Se você habilitar a `Continue matching subsequent sibling nodes` opção para uma política específica, a avaliação continuará mesmo após uma ou mais correspondências. As configurações de uma política principal e as informações do ponto de contato controlam o comportamento de um alerta que não corresponde a nenhuma das políticas secundárias. Uma política raiz controla qualquer alerta que não corresponda a uma política específica.

Note

Você pode criar e editar políticas de notificação para alertas gerenciados pela Grafana. As políticas de notificação para alertas do Alertmanager são somente para leitura.

Notificações de agrupamento

O agrupamento categoriza as notificações de alerta de natureza semelhante em um único funil. Isso permite que você controle as notificações de alerta durante interrupções maiores, quando muitas partes de um sistema falham ao mesmo tempo, fazendo com que um grande número de alertas seja iniciado simultaneamente.

Exemplo de agrupamento

Suponha que você tenha 100 serviços conectados a um banco de dados em ambientes diferentes. Esses serviços são diferenciados pelo rótulo `env=environmentname`. Existe uma regra de alerta para monitorar se seus serviços podem acessar o banco de dados. A regra de alerta cria alertas chamados `alertname=DatabaseUnreachable`.

Se ocorrer uma partição de rede, em que metade dos seus serviços não consiga mais acessar o banco de dados, 50 alertas diferentes serão iniciados. Para essa situação, você deseja receber uma notificação de uma única página (em vez de 50) com uma lista dos ambientes afetados.

Você pode configurar o agrupamento para ser `group_by: [alertname]` (sem usar o `env` rótulo, que é diferente para cada serviço). Com essa configuração em vigor, o Grafana envia uma única notificação compacta que contém todos os ambientes afetados por essa regra de alerta.

Grupos especiais

Grafana tem dois grupos especiais. O grupo padrão `group_by: null` agrupa todos os alertas em um único grupo. Você também pode usar um rótulo especial chamado `...` para agrupar alertas por todos os rótulos, desativando efetivamente o agrupamento e enviando cada alerta para seu próprio grupo.

Trabalhar com notificações

Os procedimentos a seguir mostram como criar e gerenciar políticas de notificação.

Para editar a política de notificação raiz

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione o Alertmanager que você deseja editar.
4. Na seção Política raiz, escolha o ícone Editar (caneta).
5. Em Ponto de contato padrão, atualize o ponto de contato para o qual as notificações devem ser enviadas para as regras quando as regras de alerta não corresponderem a nenhuma política específica.
6. Em Agrupar por, escolha os rótulos (ou grupos especiais) pelos quais agrupar os alertas.
7. Em Opções de temporização, selecione uma das opções a seguir.
 - Espera em grupo — Tempo de espera para armazenar alertas do mesmo grupo antes de enviar uma notificação inicial. O padrão é 30 segundos.
 - Intervalo de grupo — Intervalo mínimo de tempo entre duas notificações para um grupo. O padrão é 5 minutos.
 - Intervalo de repetição — Intervalo mínimo de tempo antes de reenviar uma notificação, caso nenhum novo alerta tenha sido adicionado ao grupo. O padrão é 4 horas.
8. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Para adicionar uma nova política específica de alto nível

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione o Alertmanager que você deseja editar.

4. Na seção Roteamento específico, escolha Nova política específica.
5. Na seção Rótulos correspondentes, adicione um ou mais rótulos de alerta correspondentes. Mais informações sobre a correspondência de etiquetas estão mais adiante neste tópico.
6. No Ponto de contato, adicione o ponto de contato para enviar notificações se o alerta corresponder a essa política específica. As políticas aninhadas substituem esse ponto de contato.
7. Opcionalmente, ative Continuar combinando os nós irmãos subsequentes para continuar combinando as políticas irmãos mesmo depois que o alerta corresponder à política atual. Quando essa política está habilitada, você pode receber mais de uma notificação para o mesmo alerta.
8. Opcionalmente, selecione Substituir agrupamento para especificar um agrupamento diferente da política raiz.
9. Opcionalmente, selecione Substituir horários gerais para substituir as opções de tempo na política de notificação de grupo.
10. Para salvar suas alterações, selecione Salvar política.

Para adicionar uma política aninhada

1. Expanda a política específica na qual você deseja criar uma política aninhada.
2. Escolha Adicionar política aninhada e, em seguida, adicione os detalhes (como ao adicionar uma política específica de nível superior).
3. Para salvar suas alterações, selecione Salvar política.

Para editar uma política específica

1. Na página Alertas, escolha Políticas de notificação para abrir a página que lista as políticas existentes.
2. Selecione a política que você deseja editar e, em seguida, escolha o ícone Editar (caneta).
3. Faça qualquer alteração (como ao adicionar uma política específica de nível superior).
4. Escolha Salvar política.

Pesquisando políticas

Você pode pesquisar na árvore de políticas por marcadores de etiquetas ou pontos de contato.

- Para pesquisar por ponto de contato, insira um nome parcial ou completo de um ponto de contato no campo Pesquisar por ponto de contato.
- Para pesquisar por etiqueta, insira uma correspondência de etiquetas válida no campo Pesquisar por etiqueta. Vários matchers podem ser inseridos, separados por uma vírgula. Por exemplo, uma entrada de correspondência válida pode ser `severity=high, region=~EMEA|NA`.

Note

Ao pesquisar por rótulo, todas as políticas correspondentes serão exatamente iguais. Não há suporte para correspondências parciais e correspondências no estilo regex.

Como funciona a correspondência de etiquetas

Uma política corresponde a um alerta se os rótulos do alerta corresponderem a todos os rótulos correspondentes especificados na política.

- **Rótulo** — O nome do rótulo correspondente. Ele deve corresponder exatamente ao nome do rótulo do alerta.
- **Operador** — O operador usado para comparar o valor do rótulo com o valor do rótulo correspondente. Os operadores disponíveis são:
 - `=` — Selecione rótulos cujo valor corresponda exatamente à string fornecida.
 - `!=` — Selecione rótulos cujo valor não corresponda à string fornecida.
 - `=~` — Selecione rótulos cujo valor corresponda ao valor interpretado pelo regex da string fornecida (a string fornecida é interpretada como uma expressão regular).
 - `!~=` — Selecione rótulos que não correspondam à expressão regular fornecida.
- **Valor** — O valor ao qual corresponder ao valor do rótulo. Ela pode corresponder como uma string ou como uma expressão regular, dependendo do operador escolhido.

Personalize as notificações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Personalize suas notificações com modelos de notificações.

Você pode usar modelos de notificação para alterar o título, a mensagem e o formato da mensagem em suas notificações.

Os modelos de notificação não estão vinculados a integrações específicas de pontos de contato, como e-mail ou Slack. No entanto, você pode optar por criar modelos de notificação separados para diferentes integrações de pontos de contato.

Você pode usar modelos de notificação para:

- Adicione, remova ou reordene informações na notificação, incluindo resumo, descrição, rótulos e anotações, valores e links
- Formatar texto em negrito e itálico e adicionar ou remover quebras de linha

Você não pode usar modelos de notificação para:

- Altere o design das notificações em serviços de mensagens instantâneas, como Slack e Microsoft Teams

Tópicos

- [Usando a linguagem de modelagem de Go](#)
- [Crie modelos de notificação](#)
- [Referência do modelo](#)

Usando a linguagem de modelagem de Go

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Você escreve modelos de notificação na linguagem de modelagem do Go, [texto/modelo](#).

Esta seção fornece uma visão geral da linguagem de modelagem e dos modelos de escrita do Go em texto/modelo.

Ponto

Em texto/modelo, há um cursor especial chamado ponto e é escrito como `.`. Você pode pensar nesse cursor como uma variável cujo valor muda dependendo de onde ele é usado no modelo. Por exemplo, no início de um modelo de notificação, `.` refere-se ao [ExtendedData](#) objeto, que contém vários campos `Alerts`, incluindo `StatusGroupLabels`, `CommonLabels`, `CommonAnnotations`, `ExternalURL` e. No entanto, ponto pode se referir a outra coisa quando usado em uma lista `range` acima de uma lista, quando usado dentro de uma `with` ou ao escrever modelos de recursos para serem usados em outros modelos. Você pode ver exemplos disso em [Crie modelos de notificação](#), e todos os dados e funções no [Referência do modelo](#).

Tags de abertura e fechamento

Em texto/modelo, os modelos começam com `{{` e terminam com `}}` independentemente de o modelo imprimir uma variável ou executar estruturas de controle, como instruções `if`. Isso é diferente de outras linguagens de modelagem, como Jinja, em que a impressão de uma variável usa `e. {{ }}` e as estruturas de controle usam `e. {% %}`

Print (Imprimir)

Para imprimir o valor de algo, use `{{ }}` e. Você pode imprimir o valor do ponto, um campo do ponto, o resultado de uma função e o valor de uma [variável](#). Por exemplo, para imprimir o `Alerts` campo ao qual o ponto se refere, `ExtendedData` você escreveria o seguinte:

```
{{ .Alerts }}
```

Repita os alertas

Para imprimir apenas as etiquetas de cada alerta, em vez de todas as informações sobre o alerta, você pode usar a `range` para iterar os alertas em `ExtendedData`:

```
{{ range .Alerts }}
```

```

{{ .Labels }}
{{ end }}

```

Dentro do intervalo, o ponto não se refere mais a `ExtendedData`, mas a um `Alert`. Você pode usar `{{ .Labels }}` para imprimir as etiquetas de cada alerta. Isso funciona porque `{{ range .Alerts }}` altera o ponto para se referir ao alerta atual na lista de alertas. Quando o intervalo termina, o ponto é redefinido para o valor que tinha antes do início do intervalo, que neste exemplo é `ExtendedData`:

```

{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
{/* does not work, .Labels does not exist here */}
{{ .Labels }}
{/* works, cursor was reset */}
{{ .Status }}

```

Repita sobre anotações e rótulos

Vamos escrever um modelo para imprimir as etiquetas de cada alerta no formato `The name of the label is $name, and the value is $value`, onde `$name` e `$value` conter o nome e o valor de cada etiqueta.

Como no exemplo anterior, use um intervalo para iterar sobre os alertas de `.Alerts` forma que o ponto se refira ao alerta atual na lista de alertas e, em seguida, use um segundo intervalo nos rótulos classificados para que o ponto seja atualizado uma segunda vez para se referir ao rótulo atual.

Dentro do segundo intervalo, use `.Name` e `.Value` para imprimir o nome e o valor de cada etiqueta:

```

{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
The name of the label is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ range .Annotations.SortedPairs }}
The name of the annotation is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ end }}

```

Se as declarações

Você pode usar instruções `if` em modelos. Por exemplo, para imprimir `There are no alerts` se não houver alertas, `.Alerts` você escreveria o seguinte:

```
{{ if .Alerts }}
There are alerts
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Com

With é semelhante às instruções if, porém, diferentemente das instruções if, with atualiza o ponto para se referir ao valor de with:

```
{{ with .Alerts }}
There are {{ len . }} alert(s)
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Variáveis

As variáveis no texto/modelo devem ser criadas dentro do modelo. Por exemplo, para criar uma variável chamada `$variable` com o valor atual de ponto, você escreveria o seguinte:

```
{{ $variable := . }}
```

Você pode usar `$variable` dentro de um intervalo ou `with` se referirá ao valor do ponto no momento em que a variável foi definida, não ao valor atual do ponto.

Por exemplo, você não pode escrever um modelo que use `{{ .Labels }}` no segundo intervalo porque aqui o ponto se refere ao rótulo atual, não ao alerta atual:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* does not work because in the second range . is a label not an alert */}}
There are {{ len .Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Você pode corrigir isso definindo uma variável chamada `$alert` no primeiro intervalo e antes do segundo intervalo:

```

{{ range .Alerts }}
{{ $alert := . }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* works because $alert refers to the value of dot inside the first range */}}
There are {{ len $alert.Labels }}
{{ end }}
{{ end }}

```

Intervalo com índice

Você pode obter o índice de cada alerta dentro de um intervalo definindo variáveis de índice e valor no início do intervalo:

```

{{ $num_alerts := len .Alerts }}
{{ range $index, $alert := .Alerts }}
This is alert {{ $index }} out of {{ $num_alerts }}
{{ end }}

```

Definir modelos

Você pode definir modelos que podem ser usados em outros modelos, usando `define` e o nome do modelo entre aspas duplas. Você não deve definir modelos com o mesmo nome de outros modelos, incluindo modelos padrão `__subject`, como `__text_values_list` `__text_alert_list`, `default.title` `default.message` e. Quando um modelo foi criado com o mesmo nome de um modelo padrão ou um modelo em outro modelo de notificação, o Grafana pode usar qualquer um dos modelos. Grafana não impede nem mostra uma mensagem de erro quando há dois ou mais modelos com o mesmo nome.

```

{{ define "print_labels" }}
{{ end }}

```

Incorporar modelos

Você pode incorporar um modelo definido em seu modelo usando `template` o nome do modelo entre aspas duplas e o cursor que deve ser passado para o modelo:

```

{{ template "print_labels" . }}

```

Transmita dados para modelos

Dentro de um modelo, o ponto se refere ao valor que é passado para o modelo.

Por exemplo, se um modelo receber uma lista de alertas de disparo, ponto se referirá a essa lista de alertas de disparo:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Se o modelo receber os rótulos classificados para um alerta, o ponto se referirá à lista de rótulos classificados:

```
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
```

Isso é útil ao escrever modelos reutilizáveis. Por exemplo, para imprimir todos os alertas, você pode escrever o seguinte:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Então, para imprimir apenas os alertas de disparo, você pode escrever o seguinte:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts.Firing }}
```

Isso funciona porque ambos `.Alerts` e `.Alerts.Firing` são listas de alertas.

```
{{ define "print_alerts" }}  
{{ range . }}  
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}  
{{ end }}  
{{ end }}
```

Comentários

Você pode adicionar comentários com `{{/* e*/}}`:

```
{{/* This is a comment */}}
```

Para evitar que comentários adicionem quebras de linha, use:

```
{{- /* This is a comment with no leading or trailing line breaks */ -}}
```

Indentação

Você pode usar recuo, tanto tabulações quanto espaços, e quebras de linha, para tornar os modelos mais legíveis:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

No entanto, o recuo no modelo também estará presente no texto. A seguir, veremos como removê-lo.

Remova espaços e quebras de linha

Em texto/modelo, use `{{- e -}}` para remover espaços à esquerda e à direita e quebras de linha.

Por exemplo, ao usar recuo e quebras de linha para tornar um modelo mais legível:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

O recuo e as quebras de linha também estarão presentes no texto:

```
    alertname = "Test"

    grafana_folder = "Test alerts"
```

Você pode remover o recuo e as quebras de linha do texto, alterando `}}` para `-}}` no início de cada intervalo:

```
{{ range .Alerts -}}
  {{ range .Labels.SortedPairs -}}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

O recuo e as quebras de linha no modelo agora estão ausentes do texto:

```
alertname = "Test"
grafana_folder = "Test alerts"
```

Crie modelos de notificação

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Crie modelos de notificação reutilizáveis para enviar aos seus pontos de contato.

Você pode adicionar um ou mais modelos ao seu modelo de notificação.

O nome do modelo de notificação deve ser exclusivo. Você não pode ter dois modelos com o mesmo nome no mesmo modelo de notificação ou em modelos de notificação diferentes. Evite definir modelos com o mesmo nome dos modelos padrão, como: `__subject`, `__text_values_list`, `__text_alert_list`, `default.title`, `default.message` e.

Na guia Pontos de contato, você pode ver uma lista dos seus modelos de notificação.

Criação de modelos de notificação

Para criar um modelo de notificação

1. Clique em Adicionar modelo.
2. Escolha um nome para o modelo de notificação, como `email.subject`.
3. Escreva o conteúdo do modelo no campo de conteúdo.

Por exemplo: .

```
{{ if .Alerts.Firing -}}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts
```

```
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
{{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

4. Clique em Salvar.

`{{ define "email.subject" }}`(onde `email.subject` está o nome do seu modelo) e `{{ end }}` é automaticamente adicionado ao início e ao final do conteúdo.

Para criar um modelo de notificação que contenha mais de um modelo:

1. Clique em Adicionar modelo.
2. Insira um nome para o modelo geral de notificação. Por exemplo, `email`.
3. Escreva cada modelo no campo Conteúdo, incluindo `{{ define "name-of-template" }}` e `{{ end }}` no início e no final de cada modelo. Você pode usar nomes descritivos para cada um dos modelos no modelo de notificação, por exemplo, `email.subject` ou `email.message`. Nesse caso, não reutilize o nome do modelo de notificação inserido acima.

As seções a seguir mostram exemplos detalhados de modelos que você pode criar.

4. Clique em Salvar.

Criação de um modelo para o assunto de um e-mail

Crie um modelo para o assunto de um e-mail que contenha o número de alertas acionados e resolvidos, como neste exemplo:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Para criar um modelo para o assunto de um e-mail

1. Crie um modelo chamado `email.subject` com o seguinte conteúdo:

```
{{ define "email.subject" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Use o modelo ao criar sua integração de ponto de contato, colocando-a no campo Assunto com a `template` palavra-chave.

```
{{ template "email.subject" . }}
```

Criando um modelo para a mensagem de um e-mail

Crie um modelo para a mensagem de um e-mail que contenha um resumo de todos os alertas acionados e resolvidos, como neste exemplo:

```
There are 2 firing alerts, and 1 resolved alerts
```

```
Firing alerts:
```

- alertname=Test 1 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=1
- alertname=Test 2 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=2

```
Resolved alerts:
```

- alertname=Test 3 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=0

Para criar um modelo para a mensagem de um e-mail

1. Crie um modelo de notificação chamado `email` com dois modelos no conteúdo: `email.message_alert` e `email.message`.

O `email.message_alert` modelo é usado para imprimir as etiquetas e os valores de cada alerta acionado e resolvido, enquanto o `email.message` modelo contém a estrutura do e-mail.

```
{{- define "email.message_alert" -}}
{{- range .Labels.SortedPairs }}{{ .Name }}={{ .Value }} {{ end }} has value(s)
{{- range $k, $v := .Values }} {{ $k }}={{ $v }}{{ end }}
{{- end -}}

{{ define "email.message" }}
There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, and {{ len .Alerts.Resolved }}
resolved alerts

{{ if .Alerts.Firing -}}
Firing alerts:
{{- range .Alerts.Firing }}
- {{ template "email.message_alert" . }}
{{- end }}

```

```
{{- end }}

{{ if .Alerts.Resolved -}}
Resolved alerts:
{{- range .Alerts.Resolved }}
- {{ template "email.message_alert" . }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ end }}
```

2. Use o modelo ao criar sua integração de ponto de contato, colocando-a no campo Corpo do texto com a `template` palavra-chave.

```
{{ template "email.message" . }}
```

Criação de um modelo para o título de uma mensagem do Slack

Crie um modelo para o título de uma mensagem do Slack que contenha o número de alertas acionados e resolvidos, como no exemplo a seguir:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Para criar um modelo para o título de uma mensagem do Slack

1. Crie um modelo chamado `slack.title` com o seguinte conteúdo:

```
{{ define "slack.title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Use o modelo ao criar sua integração de ponto de contato, colocando-a no campo Título com a `template` palavra-chave.

```
{{ template "slack.title" . }}
```

Criação de um modelo para o conteúdo de uma mensagem do Slack

Crie um modelo para o conteúdo de uma mensagem do Slack que contenha uma descrição de todos os alertas acionados e resolvidos, incluindo seus rótulos, anotações e URL do painel:

```
1 firing alerts:

[firing] Test1
Labels:
- alertname: Test1
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is a test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1

1 resolved alerts:

[firing] Test2
Labels:
- alertname: Test2
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is another test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1
```

Para criar um modelo para o conteúdo de uma mensagem do Slack

1. Crie um modelo chamado `slack` com dois modelos no conteúdo: `slack.print_alert` e `slack.message`.

O `slack.print_alert` modelo é usado para imprimir as etiquetas, as anotações e o `DashboardURL`, enquanto o `slack.message` modelo contém a estrutura da notificação.

```
{{ define "slack.print_alert" -}}
[{{.Status}}] {{ .Labels.alertname }}
Labels:
{{ range .Labels.SortedPairs -}}
- {{ .Name }}: {{ .Value }}
{{ end -}}
{{ if .Annotations -}}
Annotations:
{{ range .Annotations.SortedPairs -}}
```

```

- {{ .Name }}: {{ .Value }}
{{ end -}}
{{ end -}}
{{ if .DashboardURL -}}
  Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ define "slack.message" -}}
{{ if .Alerts.Firing -}}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts:
{{ range .Alerts.Firing }}
{{ template "slack.print_alert" . }}
{{ end -}}
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
{{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts:
{{ range .Alerts.Resolved }}
{{ template "slack.print_alert" . }}
{{ end -}}
{{ end }}
{{- end }}

```

2. Use o modelo ao criar sua integração de ponto de contato, colocando-a no campo Corpo do texto com a template palavra-chave.

```

{{ template "slack.message" . }}

```

Crie modelos para e-mail e Slack com modelos compartilhados

Em vez de criar modelos de notificação separados para cada ponto de contato, como e-mail e Slack, você pode compartilhar o mesmo modelo.

Por exemplo, se você quiser enviar um e-mail com esse assunto e uma mensagem do Slack com esse título `1 firing alerts, 0 resolved alerts`, você pode criar um modelo compartilhado.

Para criar um modelo compartilhado

1. Crie um modelo chamado `common.subject_title` com o seguinte conteúdo:

```

{{ define "common.subject_title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts

```

```
{{ end }}
```

2. Para e-mail, execute o modelo a partir do campo de assunto na integração do seu ponto de contato de e-mail:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

3. Para o Slack, execute o modelo a partir do campo de título na integração do seu ponto de contato do Slack:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

Usando modelos de notificação

Use modelos em pontos de contato para personalizar suas notificações.

Para usar um modelo ao criar um ponto de contato

1. No menu Alertas, escolha Pontos de contato para ver uma lista dos pontos de contato existentes.
2. Escolha Adicionar ponto de contato. Como alternativa, você pode editar um ponto de contato existente escolhendo o ícone Editar (caneta) ao lado do ponto de contato que você deseja editar.
3. Insira os modelos que você deseja usar em um ou mais campos, como Mensagem ou Assunto. Para inserir um modelo, use o formulário `{{ template "template_name" . }}`, substituindo *template_name pelo nome* do modelo que você deseja usar.
4. Clique em Salvar ponto de contato.

Referência do modelo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Esta seção fornece informações de referência para criar seus modelos.

Dados do modelo

Os dados a seguir são passados para os modelos de mensagem.

Nome	Tipo	Observações
Receiver	string	Nome do ponto de contato para o qual a notificação está sendo enviada.
Status	string	disparando se pelo menos um alerta estiver sendo disparado, caso contrário, resolvido.
Alerts	Alerta	Lista de objetos de alerta incluídos nessa notificação (veja abaixo).
GroupLabels	KeyValue	Rótulos pelos quais esses alertas foram agrupados.
CommonLabels	KeyValue	Rótulos comuns a todos os alertas incluídos nessa notificação.
CommonAnnotations	KeyValue	Anotações comuns a todos os alertas incluídos nessa notificação.
ExternalURL	string	Link de retorno para a Grafana que enviou a notificação. Se estiver usando o Alertmanager externo, volte para esse Alertmanager.

O Alerts tipo expõe duas funções para filtrar os alertas retornados.

- `Alerts.Firing`— Retorna uma lista de alertas de disparo.
- `Alerts.Resolved`— Retorna uma lista de alertas resolvidos.

Alerta (tipo)

O tipo de alerta contém os seguintes dados.

Nome	Tipo	Observações
Status	string	<code>firing</code> ou <code>resolved</code> .
Rótulos	KeyValue	Um conjunto de etiquetas anexadas ao alerta.
Anotações	KeyValue	Um conjunto de anotações anexado ao alerta.
Valores	KeyValue	Os valores de todas as expressões, incluindo condições clássicas
StartsAt	Hora. Hora	Hora em que o alerta começou a disparar.
EndsAt	Hora. Hora	Definido somente se a hora de término de um alerta for conhecida. Caso contrário, defina um período de tempo limite configurável a partir do momento em que o último alerta foi recebido.
URL do gerador	string	Um link de retorno para o Grafana ou para o Alertmanager externo.
URL de silêncio	string	Um link para silenciar o alerta (com rótulos para esse alerta pré-preenchidos). Somente

Nome	Tipo	Observações
		para alertas gerenciados pela Grafana.
URL do painel	string	Link para o painel do grafana, se a regra de alerta pertencer a uma. Somente para alertas gerenciados pela Grafana.
URL do painel	string	Link para o painel do painel do grafana, se a regra de alerta pertencer a uma. Somente para alertas gerenciados pela Grafana.
Impressão digital	string	Impressão digital que pode ser usada para identificar o alerta.
ValueString	string	Uma string que contém os rótulos e o valor de cada expressão reduzida no alerta.

ExtendedData

O ExtendedData objeto contém as seguintes propriedades.

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
Receptor	string	O nome do ponto de contato que está enviando a notificação.	<code>{{ .Receiver }}</code>
Status	string	O status é firing if at least one alert is firing,	<code>{{ .Status }}</code>

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
		otherwise resolved.	
Alertas	[]Alert	Lista de todos os alertas acionados e resolvidos nesta notificação.	There are <code>{{ len .Alerts }}</code> alerts
Alertas de disparo	[]Alert	Lista de todos os alertas de disparo nesta notificação.	There are <code>{{ len .Alerts.Firing }}</code> firing alerts
Alertas resolvidos	[]Alert	Lista de todos os alertas resolvidos nessa notificação.	There are <code>{{ len .Alerts.Resolved }}</code> resolved alerts
GroupLabels	KeyValue	Os rótulos que agrupam esses alertas nessa notificação.	<code>{{ .GroupLabels }}</code>
CommonLabels	KeyValue	Os rótulos comuns a todos os alertas nesta notificação.	<code>{{ .CommonLabels }}</code>
CommonAnnotations	KeyValue	As anotações comuns a todos os alertas nessa notificação.	<code>{{ .CommonAnnotations }}</code>

Nome	Kind	Descrição	Exemplo
URL externo	<code>string</code>	Um link para o espaço de trabalho da Grafana ou para o Alertmanager que enviou essa notificação.	<code>{{ .ExternalURL }}</code>

KeyValue tipo

O `KeyValue` tipo é um conjunto de pares de cadeias de chave/valor que representam rótulos e anotações.

Além do acesso direto aos dados armazenados como um `KeyValue`, também existem métodos para classificar, remover e transformar os dados.

Nome	Argumentos	Retornos	Observações	Exemplo
SortedPairs		Lista ordenada de pares de cadeias de chaves e valores		<code>{{ .Annotations.SortedPairs }}</code>
Remove	<code>[] string</code>	<code>KeyValue</code>	Retorna uma cópia do mapa Chave/Valor sem as chaves fornecidas.	<code>{{ .Annotations.Remove "summary" }}</code>
Nomes		<code>[] string</code>	Lista de nomes de rótulos	<code>{{ .Names }}</code>
Valores		<code>[] string</code>	Lista de valores de rótulos	<code>{{ .Values }}</code>

Tempo

O tempo vem do [time](#) pacote Go. Você pode imprimir uma hora em vários formatos diferentes. Por exemplo, para imprimir a hora em que um alerta foi acionado no formato `Monday, 1st January 2022 at 10:00AM`, você escreve o seguinte modelo:

```
{{ .StartsAt.Format "Monday, 2 January 2006 at 3:04PM" }}
```

Você pode encontrar uma referência para o formato de hora do Go [aqui](#).

Funções de modelo

Usando funções de modelo, você pode processar rótulos e anotações para gerar notificações dinâmicas. As seguintes funções estão disponíveis.

Nome	Tipo de argumento	Tipo de retorno	Descrição
<code>humanize</code>	número ou string	string	Converte um número em um formato mais legível, usando prefixos métricos.
<code>humanize1024</code>	número ou string	string	Gosta de humanizar , mas usa 1024 como base em vez de 1000.
<code>humanizeduration</code>	número ou string	string	Converte uma duração em segundos em um formato mais legível.
<code>humanizePercentage</code>	número ou string	string	Converte um valor de proporção em uma fração de 100.
<code>humanizeTimestamp</code>	número ou string	string	Converte um timestamp Unix em segundos em um formato mais legível.

Nome	Tipo de argumento	Tipo de retorno	Descrição
<code>title</code>	string	string	<code>strings.title</code> , coloca em maiúscula o primeiro caractere de cada palavra.
<code>toUpper</code>	string	string	cordas. <code>ToUpper</code> , converte todos os caracteres em maiúsculas.
<code>toLowerCase</code>	string	string	cordas. <code>ToLower</code> , converte todos os caracteres em minúsculas.
<code>match</code>	padrão, texto	Booleano	regexp. <code>MatchString</code> Testes para uma correspondência de expressão regular não ancorada.
<code>replaceAll</code>	padrão, substituição, texto	string	Regexp. <code>ReplaceAllString</code> Substituição Regexp, não ancorada.
<code>graphLink</code>	string - Objeto JSON com campos <code>expr</code> e <code>datasource</code>	string	Retorna o caminho para a exibição gráfica no Explore para a expressão e a fonte de dados fornecidas.

Nome	Tipo de argumento	Tipo de retorno	Descrição
tableLink	string - Objeto JSON com campos <code>expr</code> e <code>datasource</code>	string	Retorna o caminho para a exibição tabular no Explore para a expressão e a fonte de dados fornecidas.
args	[] interface {}	interface de mapa [string] {}	Converte uma lista de objetos em um mapa com chaves, por exemplo, <code>arg0</code> , <code>arg1</code> . Use essa função para passar vários argumentos para modelos.
externalURL	nada	string	Retorna uma string representando o URL externo.
pathPrefix	nada	string	Retorna o caminho do URL externo.

A tabela a seguir mostra exemplos do uso de cada função.

Função	TemplateString	Entrada	Esperados
humanizar	{humanize \$value}	1234567,0	1.235M
humanizar 1024	{humanize1024 \$value}	1048576,0	1 mi
Humanize a duração	{humanizeDuration \$value}	899,99	14m 59s

Função	TemplateString	Entrada	Esperados
Porcentagem de humanização	{HumanizePercentage \$ value}	0,1234567	12,35%
Humanize o carimbo de data/hora	{humanizeTimestamp \$value}	1435065584.128	23/06/2015 13:19:44.128 +0000 UTC
title	{\$value título}	um B C	Aa Bb Cc
toUpper	{\$value toUpper}	um B C	A BB CC
toLower	{\$value toLower}	um B C	a bb cc
jogo	{match "a+" \$labels.instance}	aa	verdadeiro
reReplaceAll	{{ reReplaceAll "localhost :(.*)" "meu.domínio: \$1" \$labels.instance}}	host local: 3000	meu.domínio:3000
GraphLink	{{GraphLink "{\ " expr \":\ "up",\ "fonte de dados":\ "gdev-prometheus\"}"}}		/explorar? left=["now-1h", "now", "gdev-prometheus", {"datasource" : "gdev-prometheus", "expr" : "up", "instant" : false, "range" : true}]
Link da tabela	{{TableLink "{\ " expr \":\ "up",\ "fonte de dados":\ "gdev-prometheus\"}"}}		/explorar? left=["now-1h", "now", "gdev-prometheus", {"datasource" : "gdev-prometheus", "expr" : "up", "instant" : true, "range" : false}]

Função	TemplateString	Entrada	Esperados
args	<pre> {{define "x"}} {{.arg0}} {{.arg1}} {{end}} {{template "x" (args 1 "2")}} </pre>		1 2
URL externo	{URL externo}		http://localhost/path/ prefix
Prefixo do caminho	{PathPrefix}		/caminho/prefixo

Silenciando notificações de alerta para fontes de dados do Prometheus

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Para fontes de dados externas do Alert Manager (incluindo o Amazon Managed Service for Prometheus), você pode suprimir as notificações de alerta silenciosamente. Um silêncio só impede a criação de notificações: os silêncios não impedem que as regras de alerta sejam avaliadas e não impedem que as instâncias de alerta sejam mostradas na interface do usuário. Ao silenciar um alerta, você especifica uma janela de tempo para que ele seja suprimido.

Você pode configurar silêncios para uma fonte de dados externa do Alertmanager.

i Note

Para suprimir as notificações de alerta em intervalos regulares ou para outras fontes de dados (por exemplo, durante períodos regulares de manutenção), use [Horários de silenciar](#) em vez de silenciar.

Para adicionar um silêncio

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas.
2. Escolha Silêncios para abrir uma lista de páginas existente [Trabalhando com pontos de contato](#).
3. Escolha o Alertmanager externo no menu suspenso Alertmanager.
4. Selecione Adicionar silêncio.
5. Selecione a data de início e término em Início e fim do Silêncio para indicar quando o silêncio deve entrar em vigor e quando deve terminar.

Como alternativa à definição de um horário de término, em Duração, especifique por quanto tempo o silêncio é aplicado. Isso atualiza automaticamente a hora de término no campo Início e término do Silêncio.

6. Nos campos Nome e Valor, insira um ou mais rótulos correspondentes. Os matchers determinam a quais regras o silêncio se aplica. A correspondência de etiquetas é discutida com mais detalhes após este procedimento.
7. Opcionalmente, adicione um comentário ou modifique o Criador para definir o proprietário do silêncio.
8. Escolha Criar para criar o silêncio.

Você pode editar um silêncio existente escolhendo o ícone Editar (caneta).

Correspondência de etiquetas para supressão de alertas

Ao criar um silêncio, você cria um conjunto de rótulos correspondentes como parte do silêncio. Esse é um conjunto de regras sobre rótulos que devem corresponder para que o alerta seja suprimido. As etiquetas correspondentes consistem em três partes:

- Rótulo — O nome do rótulo correspondente. Ele deve corresponder exatamente ao nome do rótulo do alerta.
- Operador — O operador usado para comparar o valor do rótulo com o valor do rótulo correspondente. Os operadores disponíveis são:
 - =Selecione rótulos cujo valor corresponda exatamente à string fornecida.
 - !=Selecione rótulos cujo valor não corresponda à string fornecida.
 - =~Selecione rótulos cujo valor corresponda ao valor interpretado pelo regex da string fornecida (a string fornecida é interpretada como uma expressão regular).

- !=Selecione rótulos que não correspondam à expressão regular fornecida.
- Valor — O valor ao qual corresponder ao valor do rótulo. Ela pode corresponder como uma string ou como uma expressão regular, dependendo do operador escolhido.

O silêncio termina na data de término indicada, mas você pode encerrar manualmente a supressão a qualquer momento.

Para finalizar um silêncio manualmente

1. Na página Alertas, escolha Silêncios para ver a lista de silêncios existentes.
2. Selecione o silêncio que você deseja encerrar e escolha Não silenciar. Isso encerra a supressão do alerta.

Note

O cancelamento do silenciamento encerra a supressão do alerta, como se o horário final estivesse definido para o horário atual. Os silêncios que terminaram (automática ou manualmente) são retidos e listados por cinco dias. Você não pode remover um silêncio da lista manualmente.

Criando um link para o formulário de criação de silêncio

Você pode criar uma URL para o formulário de criação de silêncio com os detalhes já preenchidos. Os operadores podem usar isso para suprimir rapidamente um alarme durante um evento operacional.

Ao criar um link para um formulário de silêncio, use um parâmetro de `matchers` consulta para especificar os rótulos correspondentes e um parâmetro de `comment` consulta para especificar um comentário. O `matchers` parâmetro requer um ou mais valores no formulário `[label][operator][value]`, separados por vírgulas.

URL de exemplo

Para criar um link para um formulário de silêncio, com rótulos correspondentes `severity=critical ecluster!~europe-.*`, com um comentário que diga `Silencing critical EU alerts`, use um URL como o seguinte. Substitua *mygrafana* pelo nome do host da sua instância do Grafana.

```
https://mygrafana/alerting/silence/new?matchers=severity%3Dcritical%2Ccluster!~europe-
*&comment=Silence%20critical%20EU%20alert
```

Para vincular a uma nova página de silêncio para um Alertmanager externo, adicione um parâmetro de alertmanager consulta com o nome da fonte de dados Alertmanager, como. `alertmanager=myAlertmanagerdatasource`

Horários de silenciar

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

O tempo de silêncio é um intervalo de tempo recorrente em que nenhuma nova notificação de uma política é gerada ou enviada. Use-os para evitar que os alertas sejam acionados por um período específico e recorrente, por exemplo, um período de manutenção regular.

Assim como os silêncios, os tempos de silenciamento não impedem que as regras de alerta sejam avaliadas, nem impedem que as instâncias de alerta sejam mostradas na interface do usuário. Eles apenas impedem a criação de notificações.

Você pode configurar os tempos de mudo gerenciados pelo Grafana, bem como os horários de mudo para uma fonte de dados externa do Alertmanager.

Tempos de silenciamento em comparação com silêncios

A tabela a seguir destaca as diferenças entre os tempos de mudo e os silêncios.

Temporização de mudo	Silêncio
Usa definições de intervalo de tempo que podem ocorrer novamente.	Tem um horário fixo de início e término.

Temporização de mudo	Silêncio
É criado e depois adicionado às políticas de notificação.	Usa rótulos para comparar com um alerta para determinar se deve ser silenciado ou não.
Funciona com alertas da Grafana e gerenciadores de alertas externos.	Funciona somente com gerenciadores de alertas externos.

Para criar uma temporização de mudo

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione o Alertmanager que você deseja editar.
4. Na seção Silenciar temporizações, escolha o botão Adicionar temporização de mudo.
5. Escolha o intervalo de tempo ao qual você deseja aplicar o tempo de silenciamento.
6. Escolha Enviar para criar o tempo de silenciamento.

Para adicionar um tempo de silêncio a uma política de notificação

1. Selecione a política de notificação à qual você gostaria de adicionar o tempo de silenciamento e escolha o botão Editar.
2. No menu suspenso Mute Timings, selecione os horários de mudo que você gostaria de adicionar à política.

Escolha o botão Salvar política.

Intervalos de tempo

Um intervalo de tempo é uma definição para um intervalo de tempo. Se um alerta for iniciado durante esse intervalo, ele será suprimido. Os intervalos são suportados usando : (por exemplo, `monday:thursday`). Um tempo de silêncio pode conter vários intervalos de tempo. Um intervalo de tempo consiste em vários campos (detalhes na lista a seguir), todos os quais devem coincidir para suprimir os alertas. Por exemplo, se você especificar os dias da semana `monday:friday` e o intervalo de horário das 8h às 9h, os alertas serão suprimidos das 8h às 9h, de segunda a sexta-feira, mas não, por exemplo, das 8h às 9h no sábado.

- Intervalo de tempo — A hora do dia para suprimir as notificações. Consiste em dois subcampos, Hora de início e Hora de término. Um exemplo de horário é `14:30`. A hora está em notação de 24 horas, em UTC.
- Dias da semana — Os dias da semana. Pode ser um único dia, como um intervalo `monday`, como `monday:friday`, ou uma lista de dias separada por vírgula, como `monday, tuesday, wednesday`
- Meses — Os meses a serem selecionados. Você pode especificar meses com designações numéricas ou com o nome completo do mês, por exemplo, `1` ou `january` ambos especificam janeiro. Você pode especificar um único mês, um intervalo de meses ou uma lista de meses separada por vírgula.
- Dias do mês — As datas dentro de um mês. Os valores podem variar de `1` a `-31`. Valores negativos especificam os dias do mês na ordem inversa, `-1` representando o último dia do mês. Os dias do mês podem ser especificados como um único dia, um intervalo de dias ou uma lista de dias separada por vírgula.
- Anos — O ano ou anos do intervalo. Por exemplo, `2023:2025`.

Cada um desses elementos pode ser uma lista e pelo menos um item no elemento deve ser satisfeito para ser compatível. Portanto, se você definir anos para `2023:2025, 2027`, isso seria verdade em 2023, 2024, 2025 e 2027 (mas não em 2026).

Se um campo for deixado em branco, qualquer momento corresponderá ao campo. Um momento deve corresponder a todos os campos para corresponder a um intervalo de tempo completo.

Se você quiser especificar uma duração exata, especifique todas as opções necessárias para essa duração. Por exemplo, se você quiser criar um intervalo de tempo para a primeira segunda-feira do mês, para março, junho, setembro e dezembro, entre 12:00 e 24:00 UTC, sua especificação de intervalo de tempo poderia ser:

- Intervalo de tempo:
 - Hora de início: `12:00`
 - Hora de término: `24:00`
- Dias da semana: `monday`
- Meses: `3, 6, 9, 12`
- Dias do mês: `1:7`

Exibir e filtrar por grupos de alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Os grupos de alertas mostram alertas agrupados de uma instância do Alertmanager. Por padrão, as regras de alerta são agrupadas pelas chaves de rótulo da política raiz nas políticas de notificação. O agrupamento de regras de alerta comuns em um único grupo de alerta evita que regras de alerta duplicadas sejam acionadas.

Você pode visualizar grupos de alertas e também filtrar as regras de alerta que correspondam a critérios específicos.

Para visualizar grupos de alertas

1. No menu Grafana, clique no ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
2. Clique em Grupos de alertas para abrir a página que lista os grupos existentes.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione um Alertmanager externo como sua fonte de dados.
4. No menu suspenso Agrupar por personalizado, selecione uma combinação de rótulos para visualizar um agrupamento diferente do padrão. Isso é útil para depurar e verificar seu agrupamento de políticas de notificação.

Se um alerta não contiver rótulos especificados no agrupamento da política raiz ou no agrupamento personalizado, o alerta será adicionado a um grupo catch all com o cabeçalho de. No `grouping`

Para filtrar por rótulo

- Em Pesquisar, insira um rótulo existente para ver os alertas que correspondam ao rótulo.

Por exemplo, `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning`.

Para filtrar por estado

- Em Estados, selecione entre os estados Ativo, Suprimido ou Não Processado para visualizar alertas que correspondam ao estado selecionado. Todos os outros alertas estão ocultos.

Exibir erros de notificação

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 9.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 8 da Grafana](#)

Visualize os erros de notificação e entenda por que eles não foram enviados ou não foram recebidos.

Note

Esse recurso é compatível apenas com o Grafana Alertmanager.

Para visualizar erros de notificação

1. No menu Grafana, clique no ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
2. Escolha Pontos de contato para ver uma lista dos pontos de contato existentes.

Se algum ponto de contato estiver falhando, uma mensagem no canto direito da tela alerta o usuário sobre o fato de que há erros e quantos.

3. Clique em um ponto de contato para ver os detalhes dos erros desse ponto de contato.

Os detalhes do erro são exibidos se você passar o mouse sobre o ícone de erro.

Se um ponto de contato tiver mais de uma integração, você verá todos os erros de cada uma das integrações listadas.

4. Na coluna Health, verifique o status da notificação.

Isso pode ser OK, Sem tentativas ou Erro.

Trabalhando na versão 8 da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Ao criar seu espaço de trabalho do Grafana, você tem a opção de qual versão do Grafana usar. Os tópicos a seguir descrevem o uso de um espaço de trabalho do Grafana que usa a versão 8 do Grafana.

Tópicos

- [Painéis](#)
- [Painéis](#)
- [Explorar](#)
- [Linking \(Vinculando\)](#)
- [Modelos e variáveis](#)
- [Alerta Grafana](#)

Painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel é o alicerce básico da visualização em um servidor Grafana. Um painel é uma representação visual de uma ou mais consultas, exceto alguns painéis de uso especial. As consultas exibem dados ao longo do tempo. Isso pode variar de flutuações de temperatura ao status atual do servidor a uma lista de registros ou alertas.

Cada painel tem um editor de consultas específico para a fonte de dados selecionada no painel. O editor de consultas permite que você extraia uma visualização para ser exibida no painel.

Para exibir dados, você deve ter pelo menos uma fonte de dados adicionada ao seu espaço de trabalho. Para obter mais informações sobre fontes de dados, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

Há uma grande variedade de opções de estilo e formatação para cada painel. Os painéis podem ser arrastados, reorganizados e redimensionados.

Tópicos

- [Adicionando um painel](#)
- [Excluindo um painel](#)
- [Consultas](#)
- [Consultas gravadas](#)
- [Transformações](#)
- [Opções de campo e substituições](#)
- [Editor de painéis](#)
- [Painéis de biblioteca](#)
- [Visualizações](#)

Adicionando um painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Você pode usar painéis para mostrar seus dados de forma visual. Este tópico mostra as etapas básicas para criar um painel.

Para adicionar um painel a um painel

1. Escolha o painel ao qual você deseja adicionar um painel.
2. Escolha o ícone Adicionar painel.
3. Escolha Adicionar novo painel.

O espaço de trabalho Grafana cria um painel gráfico vazio com sua fonte de dados padrão selecionada.

4. Embora não seja obrigatório, recomendamos que você adicione um título e uma descrição úteis ao seu painel. Opcionalmente, você pode usar variáveis que você definiu em qualquer campo, mas não variáveis globais. Para ter mais informações, consulte [Modelos e variáveis](#).
 - Título do painel — O texto inserido nesse campo é exibido na parte superior do painel no editor do painel e no painel.
 - Descrição — O texto inserido nesse campo é exibido em uma dica de ferramenta no canto superior esquerdo do painel. Escreva uma descrição do painel e dos dados que você está exibindo.
5. Escreva uma consulta para o painel. Para exibir uma visualização, cada painel precisa de pelo menos uma consulta. Você escreve consultas na guia Consulta do editor do painel. Para ter mais informações, consulte [Consultas](#).
 - a. Escolha uma fonte de dados. Na primeira linha da guia Consulta, escolha a lista suspensa para ver todas as fontes de dados disponíveis. Essa lista inclui todas as fontes de dados que você adicionou. Para obter mais informações sobre fontes de dados, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).
 - b. Escreva ou construa uma consulta na linguagem de consulta da sua fonte de dados. As opções podem variar. Consulte a documentação específica da fonte de dados para obter diretrizes específicas.
6. Na seção Visualização da guia Painel, escolha um tipo de visualização. O espaço de trabalho Grafana exibe uma prévia dos resultados da consulta com essa visualização aplicada.
7. Recomendamos que você adicione uma nota para descrever suas alterações antes de escolher Salvar. As notas são úteis se você precisar reverter o painel para uma versão anterior.
8. Para salvar o painel, escolha Salvar no canto superior direito da tela.

Excluindo um painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para excluir um painel no Grafana, conclua as seguintes etapas:

- Escolha a lista suspensa ao lado do título do painel e selecione Remover painel.

ou

- Passe o mouse sobre o painel e use a sequência de atalhos do teclado “p r”.

Consultas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Os painéis do espaço de trabalho do Grafana usam consultas para se comunicar com fontes de dados e obter dados para a visualização. Uma consulta é uma pergunta escrita na linguagem de consulta usada pela fonte de dados. Se a consulta for formada corretamente, a fonte de dados responderá. Nas opções da fonte de dados do painel, você pode ajustar a frequência com que a consulta é enviada para a fonte de dados e quantos pontos de dados são coletados.

Os espaços de trabalho do Grafana suportam até 26 consultas por painel.

Editores de consultas

Editores de consultas são formulários que ajudam você a escrever consultas. Dependendo da sua fonte de dados, o editor de consultas pode fornecer preenchimento automático, nomes de métricas ou sugestão de variáveis.

Devido às diferenças entre as linguagens de consulta, as fontes de dados podem ter editores de consulta com aparência diferente.

Sintaxe de consulta

As fontes de dados têm linguagens de consulta e sintaxes diferentes para solicitar os dados. Aqui estão dois exemplos de consulta.

PostgreSQL

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

PromQL

```
query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
```

Para obter mais informações sobre como escrever uma consulta para sua fonte de dados, consulte a documentação dessa fonte de dados. As fontes de dados estão listadas em [Conectar-se à fonte de dados](#).

UI da guia Consulta

A guia Consulta consiste nos seguintes elementos:

- Seletor de fonte de dados
- Opções de consulta
- Botão do inspetor de consultas
- Lista do editor de consultas

Seletor de fonte de dados

O seletor da fonte de dados é uma lista suspensa. Escolha-a para selecionar uma fonte de dados que você adicionou. Quando você cria um painel, o Amazon Managed Grafana seleciona automaticamente sua fonte de dados padrão. Para obter mais informações sobre fontes de dados, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).

Além das fontes de dados que você configurou em seu espaço de trabalho do Grafana, três fontes de dados especiais estão disponíveis.

- **TestDataDB** — Uma fonte de dados integrada que gera dados de caminhada aleatórios. A fonte de dados Grafana é útil para testar visualizações e executar experimentos.
- **Mista** — Uma fonte de dados para consultar várias fontes de dados no mesmo painel. Quando essa fonte de dados é selecionada, você pode selecionar uma fonte de dados para cada nova consulta adicionada.
 - A primeira consulta usará a fonte de dados selecionada antes de você selecionar Misto.
 - Você não pode alterar uma consulta existente para usar a fonte de dados mista.
- **Painel** — Uma fonte de dados para usar um conjunto de resultados de outro painel no mesmo painel.

Opções de consulta

Para ver as configurações da fonte de dados selecionada, escolha Opções de consulta ao lado do seletor da fonte de dados. As alterações feitas aqui afetam somente as consultas feitas nesse painel.

O Amazon Managed Grafana define padrões que são mostrados em texto cinza escuro. As alterações são exibidas em texto branco. Para retornar um campo à configuração padrão, exclua o texto em branco do campo.

Você pode usar as seguintes opções de consulta de fonte de dados em painel:

- **Máximo de pontos de dados** — Se a fonte de dados suportar, define o número máximo de pontos de dados para cada série retornada. Se a consulta retornar mais pontos de dados do que a configuração de máximo de pontos de dados, a fonte de dados os consolidará (reduz o número de pontos retornados ao agregá-los por média, máximo ou outra função).

Há duas razões principais para limitar o número de pontos: desempenho e suavização da linha. O valor padrão é a largura (ou número de pixels) do gráfico, o que evita ter mais pontos de dados do que o painel gráfico pode exibir.

Com dados de streaming, o valor máximo de pontos de dados é usado para o buffer contínuo. (O streaming é um fluxo contínuo de dados e o armazenamento em buffer é uma forma de dividir o fluxo em partes).

- Intervalo mínimo — Define um limite mínimo para o intervalo calculado automaticamente, normalmente o intervalo mínimo de raspagem. Se um ponto de dados for salvo a cada 15 segundos, você não precisará ter um intervalo menor do que isso. Outro caso de uso é configurá-lo para um mínimo maior do que o intervalo de coleta para obter consultas mais detalhadas e que funcionem bem.
- Intervalo — Um intervalo de tempo que você pode usar ao agregar ou agrupar pontos de dados por tempo.

O Amazon Managed Grafana calcula automaticamente um intervalo apropriado que pode ser usado como uma variável em consultas modeladas. A variável está em segundos: `$__interval`; ou em milissegundos: `$__interval_ms`. Normalmente é usado em funções de agregação como `sum` ou `average`. Por exemplo, esta é uma consulta do Prometheus usando a variável de intervalo: `rate(http_requests_total[$__interval])`

Esse intervalo automático é calculado com base na largura do gráfico. Se o usuário diminuir muito o zoom, o intervalo se torna maior, resultando em uma agregação mais granulada. Se o usuário aumentar o zoom, o intervalo diminuirá, resultando em uma agregação mais refinada.

Para ter mais informações, consulte [Variáveis globais](#).

- Tempo relativo — Substituição do intervalo de tempo relativo para painéis individuais, fazendo com que sejam diferentes do que está selecionado no seletor de tempo do painel no canto superior direito do painel. Isso permite que você mostre métricas de diferentes períodos ou dias no mesmo painel.
- Mudança de horário — fornece outra maneira de substituir o intervalo de tempo para painéis individuais. Essa função funciona somente com intervalos de tempo relativos e você pode ajustar o intervalo de tempo.

Por exemplo, você pode alterar o intervalo de tempo do painel para 2 horas antes do seletor de hora do painel. Para ter mais informações, consulte [Controles de intervalo de tempo](#).

- Tempo limite do cache — (Esse campo só é visível se estiver disponível na sua fonte de dados.) Substitui o tempo limite de cache padrão se seu armazenamento de séries temporais tiver um cache de consulta. Ele é especificado como um valor numérico em segundos.

Botão do inspetor de consultas

Você pode escolher Inspetor de consultas para abrir a guia Consulta do inspetor de painéis. Na guia Consulta, você pode ver a solicitação de consulta enviada pelo painel e a resposta.

Escolha Atualizar para ver o texto completo da solicitação enviada por esse painel ao servidor.

Note

Você precisa adicionar pelo menos uma consulta para que o inspetor de consultas possa retornar os resultados.

Para obter mais informações sobre o inspetor do painel, consulte [Inspeccionar um painel](#).

Lista do editor de consultas

Na interface do usuário, as consultas são organizadas em linhas de consulta recolhíveis. Cada linha de consulta contém um editor de consultas e é identificada com uma letra (A, B, C e assim por diante).

Compartilhamento de resultados de consultas entre painéis

Com o Amazon Managed Grafana, você pode usar o resultado da consulta de um painel para qualquer outro painel no painel. O compartilhamento dos resultados da consulta entre painéis reduz o número de consultas feitas à sua fonte de dados, o que pode melhorar o desempenho do seu painel.

A fonte de dados do Painel permite que você selecione um painel em seu painel que contém as consultas para as quais você deseja compartilhar os resultados. Em vez de enviar uma consulta separada para cada painel, o Amazon Managed Grafana envia uma consulta, e outros painéis usam os resultados da consulta para criar visualizações.

Essa estratégia pode reduzir drasticamente o número de consultas feitas quando, por exemplo, você tem vários painéis visualizando os mesmos dados.

Para compartilhar consultas de fontes de dados com outro painel

1. Crie um painel. Para ter mais informações, consulte [Criação de um painel](#).
2. Adicione um painel. Para ter mais informações, consulte [Adicionando um painel](#).

3. Altere o título para **Source panel**. Você usará esse painel como fonte para os outros painéis. Defina a consulta ou consultas que serão compartilhadas. Se você não tiver uma fonte de dados disponível no momento, poderá usar a fonte de dados Grafana, que retorna uma série temporal aleatória que você pode usar para testes.
4. Adicione um segundo painel e selecione a fonte de dados do Dashboard no editor de consultas.
5. Em Usar resultados da lista de painéis, selecione o primeiro painel que você criou.

Todas as consultas definidas no painel de origem agora estão disponíveis para o novo painel. As consultas feitas no painel de origem podem ser compartilhadas com vários painéis.

Para acessar um painel em que uma consulta é definida, escolha essa consulta.

Consultas gravadas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Você pode ver tendências ao longo do tempo tirando um instantâneo de um ponto de dados em um intervalo definido usando consultas registradas. Isso pode lhe dar uma visão das tendências históricas.

Para os plug-ins que não retornam séries temporais, pode ser útil traçar dados históricos. Por exemplo, talvez você queira fazer uma consulta ServiceNow para ver um histórico dos tempos de resposta da solicitação, mas ela só pode retornar point-in-time as métricas atuais.

Como funcionam as consultas gravadas

As consultas gravadas só funcionam com plug-ins de fonte de dados de back-end. Para obter mais informações, consulte [Plug-in de fonte de dados de back-end](#). Você pode registrar três tipos de consultas:

- linha e coluna únicas - Uma consulta que retorna uma única linha e coluna.

- contagem de linhas - Uma consulta que retorna linhas significativas a serem contadas.
- expressão - Qualquer expressão. Para saber mais sobre como criar e usar expressões, consulte [Expressões](#).

Depois que uma consulta gravada é criada ou ativada, ela cria imediatamente um instantâneo e continua a criar instantâneos no intervalo definido. A consulta gravada para de tirar instantâneos quando é desativada, excluída ou quando o Grafana não está em execução. Os pontos de dados são coletados no back-end executando a consulta gravada e encaminhando cada resultado para uma instância do Prometheus habilitada para gravação remota.

Note

Você deve configurar uma fonte de dados do Prometheus e associá-la a um destino de gravação remota antes que as consultas gravadas possam ser usadas.

Criar uma consulta gravada

Para criar uma consulta registrada, conclua as seguintes etapas:

1. Encontre ou crie uma consulta que você deseja gravar em um painel em um painel de edição. A consulta deve retornar somente uma linha e coluna. Se retornar mais, você ainda poderá registrar o número de resultados retornados usando a opção de contagem. A fonte de dados da consulta deve ser uma fonte de dados de back-end. As expressões podem ser usadas para agregar dados de uma consulta de série temporal. Para saber mais sobre como criar e usar expressões, consulte [Expressões](#).
2. Escolha o menu de consulta de registro localizado no editor de consultas.
3. Insira as informações da consulta gravada. Todos os campos são obrigatórios, salvo indicação em contrário.
 - Nome - Nome da consulta registrada.
 - Descrição - (opcional) Descreva a consulta registrada como você deseja que ela apareça na lista de consultas registradas.
 - Intervalo - O intervalo no qual o instantâneo será tirado. O intervalo começa quando você cria a consulta gravada e termina se você pausar ou excluir a consulta gravada. Para obter mais informações sobre como pausar e excluir consultas gravadas, consulte [Gerenciando](#) consultas gravadas.

- Intervalo - O intervalo de tempo relativo da consulta. Se você selecionar um intervalo de 30m e um intervalo de 1h, a consulta tirará um instantâneo a cada hora dos últimos 30 minutos.
 - Contar resultados da consulta - Se você quiser contar as linhas retornadas da sua consulta, ative essa opção. Se essa opção estiver desativada, sua consulta deverá retornar uma linha com um valor.
4. Teste sua consulta gravada escolhendo o botão Testar consulta gravada.
 5. Escolha Iniciar consulta de gravação.

Adicionando uma consulta gravada

Você pode adicionar consultas gravadas existentes aos painéis em um painel. Para cada consulta registrada que você adiciona, uma consulta Prometheus é criada:

```
generated_recorded_query_name{id="generated_id", name="recorded query name"}
```

A consulta criada pelo Prometheus retorna todos os instantâneos coletados da consulta registrada.

1. Navegue até um painel em um painel onde você deseja adicionar uma consulta gravada.
2. Escolha o menu + Consulta gravada.
3. Se você quiser filtrar as consultas gravadas por fonte de dados, selecione uma fonte de dados no menu suspenso Filtrar por fonte de dados.
4. Escolha o menu Adicionar na sua consulta gravada para adicioná-la ao painel.

Depois de adicionar sua consulta gravada ao painel, a fonte de dados do painel se tornará -- Mixed --. Sua consulta registrada é representada por uma Prometheus consulta com uma etiqueta de nome correspondente ao nome da consulta registrada. Consulte [Prometheus](#) para saber mais sobre a fonte de dados do Prometheus.

Se, depois de adicionar uma consulta registrada, aparecer uma consulta com uma fonte de -- Mixed -- dados em vez da fonte de dados do Prometheus, isso pode significar que Prometheus um destino de gravação remota não foi configurado para consultas gravadas. Consulte [Destino de gravação remota](#) para configurar um ponto de gravação remoto.

Usando uma consulta gravada

Para usar uma consulta registrada, crie uma e adicione-a a um painel. Depois disso, ele pode ser gerenciado em Preferências na guia Consultas registradas.

Gerenciando consultas gravadas

As consultas gravadas podem ser pausadas ou ativadas e excluídas da guia Consultas gravadas em Preferências. A exclusão de uma consulta registrada a removerá do Grafana, mas as informações coletadas no Prometheus ainda estarão lá. Pausar uma consulta gravada não reunirá mais novos pontos de dados até que ela seja retomada.

Destino de gravação remota

O destino de gravação remota é a fonte de dados do Prometheus na qual os pontos de dados de consulta registrados são gravados. Você precisará de um Prometheus com gravação remota ativada e precisará criar uma fonte de dados para esse Prometheus.

Para editar o destino de gravação remota, escolha Editar destino de gravação remota no menu do console na guia Consultas gravadas em Preferências. Selecione a fonte de dados do Prometheus que tem a gravação remota ativada e insira o caminho de gravação remota.

Transformações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

As transformações processam o conjunto de resultados antes de passá-lo para a visualização. Você acessa as transformações na guia Transformar do editor de painéis Amazon Managed Grafana.

Você pode usar transformações para renomear campos, unir séries temporais separadas, fazer cálculos em consultas e muito mais. Se você tiver painéis grandes ou consultas pesadas, poder reutilizar o resultado da consulta de um painel para outro pode proporcionar um grande ganho de desempenho.

Note

Às vezes, as transformações resultam em dados que não podem ser representados graficamente. Quando isso acontece, o Amazon Managed Grafana exibe uma sugestão

sobre a visualização. Escolha a sugestão para mudar para a visualização da tabela. Isso geralmente ajuda você a entender melhor o que a transformação está fazendo com seus dados.

O Amazon Managed Grafana aplica transformações na sequência em que elas são listadas na tela. Cada transformação cria um novo conjunto de resultados que é passado para a próxima transformação no pipeline.

O pedido pode fazer uma grande diferença na aparência dos resultados. Por exemplo, se você usar reduzir transformação para condensar todos os resultados de uma coluna em um único valor, poderá aplicar transformações somente a esse valor único.

Pré-requisitos

Antes de aplicar transformações, todos os itens a seguir devem ser verdadeiros:

- Você inseriu uma consulta e retornou dados de uma fonte de dados. Para obter mais informações sobre consultas, consulte [Consultas](#).
- Você aplicou uma visualização que suporta consultas, como uma das seguintes visualizações:
 - Medidor de barras
 - Medidor
 - Gráfico
 - Mapa de calor
 - Logs
 - Stat
 - Tabela

Aplicando uma transformação

As transformações estão disponíveis na guia Transformar, no painel inferior do editor de painéis, ao lado da guia Consultas.

Para aplicar uma transformação

1. No painel ao qual você deseja adicionar transformações, escolha o título do painel e, em seguida, escolha Editar.

2. Escolha a guia Transform (Transformação).
3. Selecione uma transformação.

Na linha de transformação exibida, você pode configurar as opções de transformação.

4. Para aplicar outra transformação, escolha Adicionar transformação. Lembre-se de que a próxima transformação atua no conjunto de resultados retornado pela transformação anterior.

Se você tiver problemas, escolha o ícone de bug para [depurar suas transformações](#).

Para remover uma transformação, escolha o ícone da lixeira.

Tipos e opções de transformação

Os espaços de trabalho da Grafana incluem as seguintes transformações.

Tópicos

- [Reduzir](#)
- [Mesclar](#)
- [Filtrar por nome](#)
- [Filtrar dados por consulta](#)
- [Organize campos](#)
- [Unir por campo \(junção externa\)](#)
- [Adicionar campo do cálculo](#)
- [Rótulos para campos](#)
- [Agrupar por](#)
- [Agrupar por](#)
- [Série para linhas](#)
- [Filtrar dados por valor](#)
- [Depurar transformações](#)

Reduzir

Aplice uma transformação Reduce quando quiser simplificar seus resultados em um único valor. Reduzir basicamente remove o componente de tempo. Se visualizado como uma tabela, ele reduz uma coluna para uma linha (valor).

No campo Cálculos, insira um ou mais tipos de cálculo. Escolha ver uma lista de opções de cálculo. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Lista de cálculos](#).

Depois de selecionar pelo menos um cálculo, o Amazon Managed Grafana exibe um valor usando o cálculo que você selecionou. Se você selecionar mais de um cálculo, mais de um valor será exibido.

Mesclar

Use essa transformação para combinar os resultados de várias consultas em um único resultado. Isso é útil ao usar a visualização do painel de tabela. Os valores que podem ser mesclados são combinados na mesma linha. Os valores podem ser mesclados se os campos compartilhados contiverem os mesmos dados.

No exemplo a seguir, duas consultas retornam dados da tabela. Os dados são visualizados como duas tabelas separadas antes de aplicar a transformação.

Consulta A

Tempo	Trabalho	Tempo de atividade
2020-07-07 11:34:20	nó	25260122
2020-07-07 11:24:20	postger	123001233

Consulta B

Tempo	Trabalho	Erros
2020-07-07 11:34:20	nó	15
2020-07-07 11:24:20	postger	5

Aqui está o resultado após aplicar a transformação Merge.

Tempo	Trabalho	Erros	Tempo de atividade
2020-07-07 11:34:20	nó	15	25260122

Tempo	Trabalho	Erros	Tempo de atividade
2020-07-07 11:24:20	postger	5	123001233

Filtrar por nome

Use essa transformação para remover partes dos resultados da consulta.

O Amazon Managed Grafana exibe o campo Identificador, seguido pelos campos retornados pela sua consulta.

Você pode aplicar filtros de duas maneiras:

- Insira uma expressão regex.
- Escolha um campo para alternar a filtragem nesse campo. Os campos filtrados são exibidos com texto cinza escuro, os campos não filtrados têm texto branco.

Filtrar dados por consulta

Use essa transformação em painéis que tenham várias consultas, se você quiser ocultar uma ou mais das consultas.

O Amazon Managed Grafana exibe as letras de identificação da consulta em texto cinza escuro. Para alternar a filtragem, escolha um identificador de consulta. Se a letra da consulta for branca, os resultados serão exibidos. Se a letra da consulta estiver escura, os resultados serão ocultados.

Organize campos

Use essa transformação para renomear, reordenar ou ocultar campos retornados pela consulta.

Note

Essa transformação funciona somente em painéis que têm uma única consulta. Se seu painel tiver várias consultas, você deverá aplicar uma transformação Unir por campo (junção externa) ou remover as consultas extras.

O Amazon Managed Grafana exibe uma lista de campos retornados pela consulta. Você pode fazer qualquer uma das seguintes alterações:

- Altere a ordem dos campos fazendo uma pausa sobre um campo. O cursor se transforma em uma mão e, em seguida, você pode arrastar o campo para o novo local.
- Oculte ou mostre um campo escolhendo o ícone de olho ao lado do nome do campo.
- Renomeie os campos digitando um novo nome na caixa Renomear.

Unir por campo (junção externa)

Use essa transformação para unir várias séries temporais de um conjunto de resultados por campo.

Essa transformação é útil se você quiser combinar consultas para poder calcular os resultados dos campos.

Adicionar campo do cálculo

Use essa transformação para adicionar um novo campo calculado a partir de dois outros campos. Cada transformação permite que você adicione um novo campo.

- Modo — Selecione um modo:
 - Reduzir linha — Aplique o cálculo selecionado em cada linha dos campos selecionados de forma independente.
 - Opção binária — aplique uma operação matemática básica (sum, multiply,, etc.) em valores em uma única linha a partir de dois campos selecionados.
- Nome do campo — Selecione os nomes dos campos que você deseja usar no cálculo do novo campo.
- Cálculo - Selecione um cálculo para usar quando o Amazon Managed Grafana criar o novo campo. Escolha o campo para ver uma lista de opções de cálculo. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Lista de cálculos](#).
- Alias — (Opcional) Digite o nome do seu novo campo. Se você deixar isso em branco, o campo será nomeado de acordo com o cálculo.
- Substituir todos os campos — (Opcional) Use essa opção se quiser ocultar todos os outros campos e exibir somente o campo calculado na visualização.

Rótulos para campos

Note

Para aplicar essa transformação, sua consulta precisa retornar campos rotulados.

Quando você seleciona essa transformação, o Amazon Managed Grafana transforma automaticamente todos os dados rotulados em campos.

Por exemplo, considere o resultado de uma consulta de duas séries temporais.

1: rótulos Servidor = Servidor A, Centro de Dados = UE 2: rótulos Servidor = Servidor B, Centro de Dados = UE

Essa transformação resultaria na tabela a seguir.

Tempo	Servidor	Datacenter	Valor
2020-07-07 11:34:20	Servidor A	UE	1
2020-07-07 11:34:20	Servidor B	UE	2

Nome do campo de valor; se você selecionou `Server` como nome do campo Valor, obterá um campo para cada valor do `Server` rótulo.

Tempo	Datacenter	Servidor A	Servidor B
2020-07-07 11:34:20	UE	1	2

Agrupar por

Essa transformação classifica cada quadro pelo campo configurado. Quando `reverse` está marcada, os valores são retornados na ordem oposta.

Agrupar por

Essa transformação agrupa os dados por um valor de campo (coluna) especificado e processa os cálculos em cada grupo. Os cálculos disponíveis são os mesmos da transformação `Reduce`.

Aqui está um exemplo de dados originais.

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
2020-07-07 11:34:20	servidor 1	80	Desligamento

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
2020-07-07 11:34:20	servidor 3	62	OK
2020-07-07 10:32:20	servidor 2	90	Sobrecarga
2020-07-07 10:31:22	servidor 3	55	OK
2020-07-07 09:30:57	servidor 3	62	Rebooting
2020-07-07 09:30:05	servidor 2	88	OK
2020-07-07 09:28:06	servidor 1	80	OK
2020-07-07 09:25:05	servidor 2	88	OK
2020-07-07 09:23:07	servidor 1	86	OK

Essa transformação requer duas etapas. Primeiro, você especifica um ou vários campos pelos quais agrupar os dados. Isso agrupará todos os mesmos valores desses campos, como se você os tivesse classificado. Por exemplo, se você Agrupar por Server ID campo, ele agrupará os dados desta forma:

Tempo	ID do servidor	Temperatura da CPU	Status do servidor
2020-07-07 11:34:20	servidor 1	80	Desligamento
2020-07-07 09:28:06	servidor 1	80	OK
2020-07-07 09:23:07	servidor 1	86	OK

```

2020-07-07 10:32:20 | server 2 | 90 | Overload
2020-07-07 09:30:05 | server 2 | 88 | OK
2020-07-07 09:25:05 | server 2 | 88 | OK

2020-07-07 11:34:20 | server 3 | 62 | OK
2020-07-07 10:31:22 | server 3 | 55 | OK
2020-07-07 09:30:57 | server 3 | 62 | Rebooting

```

Todas as linhas com o mesmo valor de `Server ID` são agrupadas.

Depois de escolher em qual campo você deseja agrupar seus dados, você pode adicionar vários cálculos nos outros campos, e o cálculo será aplicado em cada grupo de linhas. Por exemplo, talvez você queira calcular a média CPU `temperature` de cada um desses servidores. Você pode adicionar o cálculo da média aplicado no CPU `Temperature` campo para obter o seguinte.

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)
servidor 1	82
servidor 2	88,6
servidor 3	59,6

E você pode adicionar mais de um desses cálculos. Por exemplo, você pode usar os seguintes cálculos.

- Para o campo `Time`, você pode calcular o último valor, para saber quando o último ponto de dados foi recebido para cada servidor.
- Para o campo `Server Status`, você pode calcular o último valor para saber o último valor do estado de cada servidor.
- Para o campo `Temperature`, você também pode calcular o último valor para saber a última temperatura monitorada para cada servidor.

A transformação `Group By` produz os seguintes resultados.

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)	Temperatura da CPU (última)	Hora (última)	Status do servidor (último)
servidor 1	82	80	2020-07-07 11:34:20	Desligamento
servidor 2	88,6	90	2020-07-07 10:32:20	Sobrecarga

ID do servidor	Temperatura da CPU (média)	Temperatura da CPU (última)	Hora (última)	Status do servidor (último)
servidor 3	59,6	62	2020-07-07 11:34:20	OK

Usando essa transformação, você pode extrair algumas informações importantes de sua série temporal e exibi-las de forma conveniente.

Série para linhas

Use essa transformação para combinar os resultados de várias consultas de dados de séries temporais em um único resultado. Isso é útil ao usar a visualização do painel de tabela.

O resultado dessa transformação conterá três colunas: `TimeMetric`, `Value` e `Metric`. A `Metric` coluna é adicionada para que você possa ver de qual consulta a métrica se origina. Personalize esse valor definindo `Label` na consulta de origem.

No exemplo abaixo, duas consultas retornam dados de séries temporais. Ela é visualizada como duas tabelas separadas antes da aplicação da transformação.

Consulta A

Tempo	Temperatura
2020-07-07 11:34:20	25
2020-07-07 10:31:22	22
2020-07-07 09:30:05	19

Consulta B

Tempo	Umidade
2020-07-07 11:34:20	24
2020-07-07 10:32:20	29

Tempo	Umidade
2020-07-07 09:30:57	33

A aplicação da `Series to rows` transformação produz os seguintes resultados.

Tempo	Métrica	Valor
2020-07-07 11:34:20	Temperatura	25
2020-07-07 11:34:20	Umidade	22
2020-07-07 10:32:20	Umidade	29
2020-07-07 10:31:22	Temperatura	22
2020-07-07 09:30:57	Umidade	33
2020-07-07 09:30:05	Temperatura	19

Filtrar dados por valor

Essa transformação permite filtrar seus dados diretamente no espaço de trabalho da Grafana e remover alguns pontos de dados do resultado da consulta. Você tem a opção de incluir ou excluir dados que correspondam a uma ou mais condições definidas por você. As condições são aplicadas em um campo selecionado.

Essa transformação é útil se sua fonte de dados não for filtrada nativamente por valores. Você também pode usar isso para restringir os valores a serem exibidos se estiver usando uma consulta compartilhada.

As condições disponíveis para todos os campos são as seguintes:

- **Regex** — Corresponde a uma expressão regex.
- **É nulo** — Combine se o valor for nulo.
- **Não é nulo** — Combine se o valor não for nulo.
- **Igual** — Combine se o valor for igual ao valor especificado.

- **Diferente** — Combine se o valor for diferente do valor especificado.

As condições disponíveis para campos numéricos são as seguintes:

- **Maior** — Combine se o valor for maior que o valor especificado.
- **Inferior** — Combine se o valor for menor que o valor especificado.
- **Maior ou igual** — Combine se o valor for maior ou igual ao valor especificado.
- **Menor ou igual** — Combine se o valor for menor ou igual ao valor especificado.
- **Intervalo** — Combine um intervalo entre um mínimo e um máximo especificados. O mínimo e o máximo estão incluídos na faixa.

Você pode adicionar mais de uma condição ao filtro. Quando você tem mais de uma condição, pode escolher se deseja que a ação de inclusão ou exclusão seja aplicada às linhas que correspondam a todas ou a qualquer uma das condições adicionadas.

As condições que não são válidas ou configuradas de forma incompleta são ignoradas.

Depurar transformações

Para ver os conjuntos de resultados de entrada e saída da transformação, escolha o ícone de bug no lado direito da linha de transformação.

O Amazon Managed Grafana exibe a visualização de depuração da transformação abaixo da linha de transformação.

Opções de campo e substituições

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esta seção explica quais são as opções e substituições de campo no Amazon Managed Grafana e como usá-las.

O modelo de dados usado nos espaços de trabalho da Grafana, o quadro de dados, é uma estrutura de tabela orientada por colunas que unifica as séries temporais e os resultados das consultas de tabelas. Cada coluna dentro dessa estrutura é chamada de campo. Um campo pode representar uma única série temporal ou coluna de tabela.

As opções de campo permitem que você altere a forma como os dados são exibidos em suas visualizações. As opções e substituições que você aplica não alteram os dados, elas alteram a forma como o Amazon Managed Grafana exibe os dados.

Opções de campo

As opções de campo, tanto padrão quanto personalizadas, podem ser encontradas na guia Campo no editor do painel. As alterações feitas nessa guia se aplicam a todos os campos (ou seja, séries e colunas). Por exemplo, se você alterar a unidade para porcentagem, todos os campos com valores numéricos serão exibidos em porcentagens. Saiba como aplicar uma opção de campo em [Configurar todos os campos](#).

Substituições de campo

As substituições de campo podem ser adicionadas na guia Substituições no editor do painel. Lá, você pode adicionar as mesmas opções encontradas na guia Campo, mas elas são aplicadas somente a campos específicos. Saiba como aplicar uma substituição em [Configurar campos específicos](#).

Opções de campo disponíveis e substituições

Os tipos de opção de campo são comuns às opções de campo e às substituições de campo. A única diferença é se a alteração será aplicada a todos os campos (aplicada na guia Campo) ou a um subconjunto de campos (aplicada na guia Substituições).

- [Opções de campo padrão](#) aplicam-se a todas as visualizações de painel que permitem transformações.
- [Opções de campo da tabela](#) aplicam-se somente às visualizações do painel de tabela.

Configurar todos os campos

Para alterar a forma como todos os campos exibem dados, você pode alterar uma opção na guia Campo. Na guia Substituições, você pode então substituir as opções de campo para campos específicos. Para ter mais informações, consulte [Configurar campos específicos](#).

Por exemplo, você pode alterar o número de casas decimais mostradas em todos os campos alterando a opção Decimais. Para obter mais informações sobre as opções, consulte [Opções de campo padrão](#) [Opções de campo da tabela](#) e.

Alterar uma opção de campo

Você pode alterar quantas opções quiser.

Para alterar uma opção de campo

1. Escolha o painel que você deseja editar, escolha o título do painel e, em seguida, escolha Editar.
2. Escolha a guia Campo.
3. Encontre a opção que você deseja alterar. Você pode definir o seguinte:
 - [Opções de campo padrão](#), que se aplicam a todas as visualizações de painel que permitem transformações.
 - [Opções de campo da tabela](#), que se aplicam somente às visualizações do painel de tabelas.
4. Adicione opções adicionando valores nos campos. Para retornar as opções aos valores padrão, exclua o texto em branco nos campos.
5. Quando terminar de fazer edições no painel, escolha Salvar.

Exemplo de opção de campo

Vamos supor que o conjunto de resultados seja um quadro de dados que consiste em dois campos: tempo e temperatura.

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45.0
2020-01-02 03:05:00	47,0
2020-01-02 03:06:00	48,0

Cada campo (coluna) dessa estrutura pode ter opções de campo aplicadas de forma a alterar a forma como seus valores são exibidos. Por exemplo, você pode definir a Unidade como Temperatura > Celsius, resultando na tabela a seguir.

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45,0 °C
2020-01-02 03:05:00	47,0 °C
2020-01-02 03:06:00	48,0 °C

A casa decimal não significa nada nesse caso. Você pode alterar os decimais de auto zero (0), resultando na tabela a seguir.

horário	temperatura
2020-01-02 03:04:00	45 °C
2020-01-02 03:05:00	47 °C
2020-01-02 03:06:00	48 °C

Configurar campos específicos

Você pode usar substituições para alterar as configurações de um ou mais campos. As opções de campo para substituições são exatamente iguais às opções de campo disponíveis em uma visualização específica. A única diferença é que você escolhe em quais campos aplicá-los.

Por exemplo, você pode alterar o número de casas decimais mostradas em todos os campos ou colunas numéricos alterando a opção Decimais para Campos com tipo que corresponda a Numérico. Para obter mais informações sobre as opções, consulte [Opções de campo padrão](#), que se aplicam a todas as visualizações de painel que permitem transformações e [Opções de campo da tabela](#) que se aplicam somente às visualizações de painel de tabela.

Adicionar uma substituição de campo

Você pode substituir quantas opções de campo quiser.

Para adicionar uma substituição de campo

1. Escolha o painel que você deseja editar, escolha o título do painel e, em seguida, escolha Editar.
2. Escolha a guia Substituições.

3. Escolha Adicionar uma substituição para.
4. Selecione os campos aos quais você deseja aplicar uma regra de substituição.
 - Campos com nome — Use essa opção para selecionar um campo na lista de todos os campos disponíveis. As propriedades que você adiciona a uma regra com esse seletor são aplicadas somente a esse único campo.
 - Campos com nome correspondente a regex — Use isso para especificar campos a serem substituídos por uma expressão regular. As propriedades que você adiciona a uma regra usando esse seletor são aplicadas a todos os campos em que os nomes dos campos correspondem ao regex.
 - Campos com tipo — Use isso para selecionar campos por tipo, como string, numérico e assim por diante. As propriedades que você adiciona a uma regra com esse seletor são aplicadas a todos os campos que correspondem ao tipo selecionado.
5. Escolha Adicionar propriedade de substituição.
6. Selecione a opção de campo que você deseja aplicar.
7. Insira as opções adicionando valores nos campos. Para retornar as opções aos valores padrão, exclua o texto em branco nos campos.
8. Continue adicionando substituições a esse campo escolhendo Adicionar propriedade de substituição, ou você pode escolher Adicionar substituição e selecionar um campo diferente para adicionar substituições.
9. Quando terminar, escolha Save (Salvar).

Excluir uma substituição de campo

1. Escolha a guia Substituições que contém a substituição que você deseja excluir.
2. Escolha o ícone da lixeira ao lado da substituição.

Exemplo de substituição de campo

Vamos supor que nosso conjunto de resultados seja um quadro de dados que consiste em quatro campos: tempo, alta temperatura, baixa temperatura e umidade.

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45.0	30.0	67

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:05:00	47,0	34,0	68
2020-01-02 03:06:00	48,0	31,0	68

Vamos aplicar as opções de campo do [Exemplo de opção de campo](#) para aplicar a unidade Celsius e eliminar a casa decimal. Isso resulta na tabela a seguir.

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45 °C	30 °C	67 °C
2020-01-02 03:05:00	47 °C	34 °C	68 °C
2020-01-02 03:06:00	48 °C	31 °C	68 °C

Os campos de temperatura parecem bons, mas a umidade não faz sentido. Você pode corrigir isso aplicando uma substituição de opção de campo ao campo de umidade e alterando a unidade para Misc > percent (0-100). Isso resulta em uma tabela que faz muito mais sentido.

horário	alta temperatura	baixa temperatura	umidade
2020-01-02 03:04:00	45 °C	30 °C	67%
2020-01-02 03:05:00	47 °C	34 °C	68%
2020-01-02 03:06:00	48 °C	31 °C	68%

Opções de campo padrão

Esta seção explica as opções de campo disponíveis. Eles estão listados em ordem alfabética.

Você pode aplicar opções de campo padrão à maioria dos painéis integrados da área de trabalho do Grafana. Alguns painéis antigos e painéis comunitários que não foram atualizados para o novo painel e modelo de dados perderão todas ou algumas dessas opções de campo.

A maioria das opções de campo não afetará a visualização até que você escolha fora da caixa de opções de campo que você está editando ou pressione Enter.

Para obter mais informações sobre como aplicar essas opções, consulte as seções a seguir:

- [Configurar todos os campos](#)
- [Configurar campos específicos](#)

Números decimais

Essa opção define o número de decimais a serem incluídos ao renderizar um valor. Deixe em branco para que o Amazon Managed Grafana use o número de decimais fornecido pela fonte de dados.

Para alterar essa configuração, insira um número no campo.

Links de dados

Essa opção controla o URL ao qual um valor ou visualização está vinculado. Para mais informações e instruções, consulte [Links de dados](#).

Nome de exibição

Essa opção define o título de exibição de todos os campos. Você pode usar variáveis no título do campo. Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Quando várias estatísticas, campos ou séries são mostrados, esse campo controla o título em cada estatística. Você pode usar expressões como `${__field.name}` usar somente o nome da série ou o nome do campo no título.

Fornecido um campo com o nome Temp e rótulos de `{"loc"="PBI", "Sensor"="3"}`

Sintaxe da express	Exem	Renderiz para	Explicação
<code>\${__field.name}.display</code>	O mesmo que	Temp {"loc"="PBI", "Sensor"="3"}	Exibe o nome do campo e os rótulos, <code>{}</code> se estiverem presentes. Se houver apenas uma chave de etiqueta na resposta, então, para a parte da etiqueta, o Amazon Managed Grafana exibirá o valor da etiqueta sem os colchetes.

Sintaxe da express	Exem	Renderiz para	Explicação
	a sintax "}	Sensor=	
<code>\${__fi .name}</code>	O mesm que a sintax	Temp	Exibe o nome do campo (sem rótulos).
<code>\${__fi .label</code>	O mesm que a sintax	Loc="PE , Sensor=	Exibe os rótulos sem o nome.
<code>\${__fi .label }</code>	<code>\${__ .label oc}</code>	PBI	Exibe o valor da chave de etiqueta especificada.
<code>\${__fi .label _value</code>	O mesm que a sintax	PBI, 3	Exibe os valores dos rótulos separados por uma vírgula (sem as teclas do rótulo).

Se o valor for uma string vazia após renderizar a expressão para um campo específico, o método de exibição padrão será usado.

Máx

Essa opção define o valor máximo usado nos cálculos do limite percentual. Para o cálculo automático com base em todas as séries e campos, deixe essa configuração em branco.

Mín.

Essa opção define o valor mínimo usado nos cálculos do limite percentual. Para o cálculo automático com base em todas as séries e campos, deixe essa configuração em branco.

Sem valor

Insira o que o Amazon Managed Grafana deve exibir se o valor do campo estiver vazio ou nulo.

Unidade

Essa opção especifica a unidade que um campo deve usar. Escolha o campo Unidade e, em seguida, faça uma busca detalhada até encontrar a unidade desejada. A unidade selecionada é aplicada a todos os campos, exceto a hora.

Unidades personalizadas

Você também pode usar a lista suspensa de unidades para especificar unidades personalizadas, prefixo ou sufixo personalizado e formatos de data/hora.

Para selecionar uma unidade personalizada, insira a unidade e selecione a última Custom: xxx opção na lista suspensa.

- `suffix:<suffix>` para uma unidade personalizada que deve ir atrás do valor.
- `time:<format>` para formatos de data/hora personalizados; por exemplo, `time:YYYY-MM-DD`. Para obter a sintaxe e as opções de formato, consulte [Exibir](#).
- `si:<base scale><unit characters>` para unidades SI personalizadas; por exemplo, `si: mF`. Essa opção é um pouco mais avançada porque você pode especificar uma unidade e a escala de dados de origem. Por exemplo, se seus dados de origem forem representados como mili (milhares de) unidades, prefixe a unidade com esse caractere de escala SI.
- `count:<unit>` para uma unidade de contagem personalizada.
- `currency:<unit>` para personalizar uma unidade monetária.

Você também pode colar um emoji nativo no seletor de unidades e selecioná-lo como uma unidade personalizada.

Unidades de string

Às vezes, o Amazon Managed Grafana pode analisar sequências de caracteres e mostrá-las como números. Para fazer com que o Amazon Managed Grafana mostre a string original, crie uma substituição de campo e adicione uma propriedade de unidade à unidade. `string`

Esquema de cores

A opção de cor do campo define como o Amazon Managed Grafana colore séries ou campos. Há vários modos aqui que funcionam de forma diferente, e sua utilidade depende muito da visualização atualmente selecionada.

Os modos de cores contínuas usam a porcentagem de um valor em relação ao mínimo e ao máximo para interpolar uma cor.

- Cor única — Cor específica definida usando o seletor de cores. Isso é mais útil a partir de uma regra de substituição.
- Dos limites — Cor derivada do limite correspondente. Isso é útil para medidores, estatísticas e visualizações de tabelas.

Cor por série

O Amazon Managed Grafana inclui esquemas de cores que definem a cor por série. Isso é útil para gráficos e diagramas circulares, por exemplo.

Cor por valor

O Amazon Managed Grafana também inclui esquemas de cores contínuos (gradientes). Isso é útil para visualizações que colorem valores individuais; por exemplo, painéis de estatísticas e o painel de tabela.

Limites

Você pode usar limites para alterar a cor de um campo com base no valor. Para mais informações e instruções, consulte [Limites](#).

Mapeamento de valores

Você pode usar essa opção para definir regras que traduzem um valor de campo ou intervalo de valores em texto explícito. Você pode adicionar mais de um mapeamento de valores.

- Tipo de mapeamento — Escolha uma opção.

- Valor — insira um valor. Se o valor do campo for maior ou igual ao valor, o Texto será exibido.
- De e Para — Insira um intervalo. Se o valor do campo estiver entre ou igual aos valores no intervalo, o Texto será exibido.
- Texto — Texto exibido se as condições forem atendidas em um campo. Esse campo aceita variáveis.

Editor de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Este tópico descreve as partes do editor de painel Amazon Managed Grafana e inclui links para onde você pode encontrar mais informações.

Abrindo o editor do painel

Há várias maneiras de acessar o editor de painéis, também chamadas de tela Editar painel, modo de edição ou modo de edição de painel.

- Escolha o ícone Adicionar painel na parte superior da tela e, em seguida, escolha Adicionar novo painel. O novo painel é aberto no editor de painéis. Para obter mais informações sobre como adicionar um painel, consulte [Adicionando um painel](#).
- Escolha o título de um painel existente e, em seguida, escolha Editar. O painel é aberto no modo de edição.
- Escolha qualquer lugar em um painel existente e, em seguida, pressione e no teclado. O painel é aberto no modo de edição.

Redimensionando seções do editor de painéis

Arraste para redimensionar seções do editor de painéis. Se o painel lateral ficar muito estreito, as guias Painel, Campo e Substituições serão alteradas para uma lista suspensa.

Partes do editor de painéis

Esta seção descreve as partes da tela do editor de painéis, com informações sobre campos, opções ou tarefas associadas a cada parte.

Cabeçalho

A seção do cabeçalho lista o nome do painel em que o painel está e alguns comandos do painel. Você também pode escolher a seta Voltar para retornar ao painel.

No lado direito do cabeçalho estão as seguintes opções:

- Ícone de configurações do painel (engrenagem) — Escolha acessar as configurações do painel.
- Descartar Escolha descartar todas as alterações feitas no painel desde a última vez que o salvou.
- Salvar — Escolha salvar o painel, incluindo todas as alterações feitas no editor do painel.
- Aplicar — Escolha aplicar as alterações que você fez e, em seguida, feche o editor do painel, retornando ao painel. Salve também o painel para manter as alterações aplicadas.

Pré-visualização da visualização

A seção de visualização da visualização contém opções de visualização, controles de intervalo de tempo, a visualização prévia e (se aplicável) o título, os eixos e a legenda do painel.

- Preencher — A visualização prévia preenche o espaço disponível na parte de visualização. Se você alterar a largura do painel lateral ou a altura do painel inferior, a visualização se adaptará para preencher qualquer espaço disponível.
- Ajustar — A visualização prévia preenche o espaço disponível, mas preserva a proporção do painel.
- Exato — A visualização prévia tem o tamanho exato do tamanho do painel. Se não houver espaço suficiente disponível, a visualização é reduzida, preservando a proporção.
- Controles de intervalo de tempo — Para obter mais informações, consulte [Controles de intervalo de tempo](#).

Seção de dados (painel inferior)

A seção de dados contém guias nas quais você insere consultas, transforma seus dados e cria regras de alerta (se aplicável).

- Aba Consulta — Selecione sua fonte de dados e insira as consultas aqui. Para ter mais informações, consulte [Consultas](#).
- Aba Transformar — aplique transformações de dados. Para ter mais informações, consulte [Transformações](#).
- Aba Alerta — Escreva regras de alerta. Para ter mais informações, consulte [Alerta Grafana](#).

Opções de painel e campo (painel lateral)

Esta seção contém guias nas quais você controla quase todos os aspectos de como seus dados são visualizados. Nem todas as guias estão disponíveis para cada visualização.

Os recursos dessas guias estão documentados nos seguintes tópicos:

- [Adicionando um painel](#)
- [Visualizações](#)
- [Opções de campo e substituições](#)
- [Links do painel](#) e [Links de dados](#), que ajudam você a conectar sua visualização a outros recursos

Painéis de biblioteca

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Os painéis da biblioteca permitem que os usuários criem painéis reutilizáveis em que todas as alterações feitas em uma instância do painel da biblioteca são refletidas em cada painel, afetando todas as outras instâncias em que o painel é usado. Esses painéis podem ser salvos em pastas ao lado dos painéis e simplificar a reutilização de painéis em vários painéis.

Criar um painel de biblioteca

Note

Quando você cria painéis de biblioteca, o painel no painel de origem também é convertido em um painel de biblioteca. Você precisará salvar o painel original depois que um painel for convertido.

Para criar um painel de biblioteca

1. Crie um painel como você faria normalmente. Você também pode usar um painel existente.
2. Escolha o título do painel e escolha Editar.
3. No painel lateral das opções de exibição do painel, escolha a opção de seta para baixo para fazer alterações na visualização.
4. Escolha painéis Biblioteca e escolha Criar novo painel de biblioteca.
5. Insira um nome para o painel da biblioteca e selecione a pasta na qual salvá-lo.
6. Escolha Criar painel de biblioteca e salve o painel.

Você também pode criar painéis de biblioteca usando a opção Compartilhar em qualquer painel.

Depois de criado, você pode modificar o painel da biblioteca usando qualquer painel em que ele apareça. Depois que as alterações do painel da biblioteca forem salvas, todas as instâncias do painel da biblioteca refletirão essas modificações.

Adicionar um painel de biblioteca

Para adicionar um painel de biblioteca a um painel

1. Faça uma pausa na opção + no menu à esquerda e escolha Criar.
2. Escolha Adicionar um painel na biblioteca de painéis.
3. Filtre a lista de painéis da biblioteca para encontrar o painel que você deseja.
4. Escolha esse painel e adicione-o ao painel.

Desvincular um painel de biblioteca

Se você tiver um painel de biblioteca em seu painel que deseja modificar sem afetar todas as outras instâncias do painel de biblioteca, você pode desvincular o painel de biblioteca.

Para desvincular um painel de biblioteca de um painel

1. Faça uma pausa no Painel no menu à esquerda e escolha Painéis Biblioteca.
2. Selecione um painel de biblioteca. Você verá uma lista de todos os painéis em que o painel da biblioteca é usado.
3. Selecione o painel que você deseja desvincular e atualizar.
4. Escolha o título do painel e escolha Editar.
5. Selecione Desvincular.

Excluir um painel de biblioteca

Antes de excluir um painel da biblioteca, verifique se ele não está mais em uso em nenhum painel.

Para excluir um painel de biblioteca

1. Faça uma pausa no Painel no menu à esquerda e escolha Painéis Biblioteca.
2. Selecione um painel de biblioteca. Você verá uma lista de todos os painéis em que o painel da biblioteca é usado.
3. Selecione o painel que você deseja excluir.
4. Escolha o ícone de exclusão ao lado do nome do painel.

Partes do editor de painéis

Esta seção descreve as partes da tela do editor de painéis, com informações sobre campos, opções ou tarefas associadas a cada parte.

Cabeçalho

A seção do cabeçalho lista o nome do painel em que o painel está e alguns comandos do painel. Você também pode escolher a seta Voltar para retornar ao painel.

No lado direito do cabeçalho estão as seguintes opções:

- Ícone de configurações do painel (engrenagem) — Escolha acessar as configurações do painel.
- Descartar Escolha descartar todas as alterações feitas no painel desde a última vez que o salvou.
- Salvar — Escolha salvar o painel, incluindo todas as alterações que você fez no editor do painel.
- Aplicar — Escolha aplicar as alterações que você fez e, em seguida, feche o editor do painel, retornando ao painel. Salve também o painel para manter as alterações aplicadas.

Pré-visualização da visualização

A seção de visualização da visualização contém opções de visualização, controles de intervalo de tempo, a visualização prévia e (se aplicável) o título, os eixos e a legenda do painel.

- Preencher — A visualização prévia preenche o espaço disponível na parte de visualização. Se você alterar a largura do painel lateral ou a altura do painel inferior, a visualização se adaptará para preencher qualquer espaço disponível.
- Ajustar — A visualização prévia preenche o espaço disponível, mas preserva a proporção do painel.
- Exato — A visualização prévia tem o tamanho exato do tamanho do painel. Se não houver espaço suficiente disponível, a visualização é reduzida, preservando a proporção.
- Controles de intervalo de tempo — Para obter mais informações, consulte [Controles de intervalo de tempo](#).

Seção de dados (painel inferior)

A seção de dados contém guias nas quais você insere consultas, transforma seus dados e cria regras de alerta (se aplicável).

- Aba Consulta — Selecione sua fonte de dados e insira as consultas aqui. Para ter mais informações, consulte [Consultas](#).
- Aba Transformar — aplique transformações de dados. Para ter mais informações, consulte [Transformações](#).
- Aba Alerta — Escreva regras de alerta. Para ter mais informações, consulte [Alerta Grafana](#).

Opções de painel e campo (painel lateral)

Esta seção contém guias nas quais você controla quase todos os aspectos de como seus dados são visualizados. Nem todas as guias estão disponíveis para cada visualização.

Os recursos dessas guias estão documentados nos seguintes tópicos:

- [Adicionando um painel](#)
- [Visualizações](#)
- [Opções de campo e substituições](#)
- [Links do painel](#) e [Links de dados](#), que ajudam você a conectar sua visualização a outros recursos

Visualizações

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O Amazon Managed Grafana oferece uma variedade de visualizações para atender a diferentes casos de uso. As seções a seguir listam as visualizações que estão disponíveis no Amazon Managed Grafana e suas configurações de exibição.

Tópicos

- [Painel da lista de alertas](#)
- [Painel de gráfico de barras](#)
- [Painel de medição de barras](#)
- [Painel de relógio](#)
- [Painel de lista de painéis](#)
- [Painel de medição](#)
- [Painel de mapas geográficos](#)
- [Painel gráfico](#)
- [Mapa de calor](#)
- [Painel de histograma](#)

- [Painel de registros](#)
- [Painel de notícias](#)
- [Painel gráfico de nós \(Beta\)](#)
- [Painel de gráfico circular](#)
- [Painel Plotly](#)
- [Painel Sankey](#)
- [Painel de dispersão](#)
- [Painel de estatísticas](#)
- [Painel de cronograma estadual](#)
- [Painel de histórico de status](#)
- [Painel de mesa](#)
- [Painel de texto](#)
- [Painel de séries temporais](#)
- [Limites](#)
- [WindRose](#)
- [Inspeccionar um painel](#)
- [Lista de cálculos](#)

Painel da lista de alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel da lista de alertas exibe os alertas do seu painel. Você pode configurar a lista para mostrar o estado atual ou as mudanças de estado recentes. Para obter mais informações sobre alertas, consulte [Alerta Grafana](#).

Use essas configurações para refinar sua visualização.

Opções

- **Mostrar** — Escolha se o painel deve exibir o estado de alerta atual ou as alterações recentes do estado de alerta.
- **Máximo de itens** — Defina o número máximo de alertas a serem listados.
- **Ordem de classificação** — Selecione como ordenar os alertas exibidos.
 - Alfabético (asc) — Ordem alfabética
 - Alfabético (desc) — Ordem alfabética inversa
 - **Importância** — Por importância de acordo com os seguintes valores, sendo 1 o mais alto:
 - alertando: 1
 - sem dados: 2
 - pendente: 3
 - ok: 4
 - pausado: 5
- **Alertas desse painel** — Mostre alertas somente do painel em que a lista de alertas está.

Filtro

Use as opções a seguir para filtrar os alertas de acordo com a consulta, pasta ou tags que você escolher:

- **Nome do alerta** — insira uma consulta de nome de alerta.
- **Título do painel** — insira uma consulta de título do painel.
- **Pasta** — Selecione uma pasta. Somente alertas de painéis na pasta selecionada serão exibidos.
- **Tags do painel** - Selecione uma ou mais tags. Somente alertas de painéis com uma ou mais das tags serão exibidos.

Filtro de estado

Escolha quais estados de alerta serão exibidos nesse painel.

- Ok
- Paused

- Sem dados
- Erro de execução
- Geração de alertas
- Pendente

Painel de gráfico de barras

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Essa visualização em painel permite representar graficamente dados categóricos.

Formatos de dados suportados

Somente um quadro de dados é suportado e ele precisa ter pelo menos um campo de string que será usado como categoria para um eixo X ou Y e um ou mais campos numéricos. Veja a seguir um exemplo de formatos de dados:

Navegador	Participação de mercado
Chrome	50
Internet Explorer	17,5

Se você tiver mais de um campo numérico, o painel mostrará barras agrupadas.

Visualizando séries temporais ou vários conjuntos de resultados

Se você tiver várias séries temporais ou tabelas, primeiro precisará juntá-las usando uma junção ou reduzir a transformação. Por exemplo, se você tiver várias séries temporais e quiser comparar

o último e o valor máximo, adicione a transformação Reduzir e especifique Máximo e Último como opções em Cálculos.

Opções de gráfico de barras

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Orientation (Orientação)

- Auto — A Grafana decide a orientação da barra com base nas dimensões do painel.
- Horizontal — Torna o eixo X o eixo da categoria.
- Vertical — torna o eixo Y o eixo da categoria.

Mostrar valores

Controla se os valores são mostrados na parte superior ou à esquerda das barras.

- Automático — Os valores são mostrados se houver espaço.
- Sempre — Sempre mostre valores.
- Nunca — Nunca mostre valores.

A largura do grupo controla a largura dos grupos. 0=min e 1=largura máxima.

A largura da barra controla a largura das barras. 0=min e 1=largura máxima.

A largura da linha controla a largura da linha das barras.

A opacidade de preenchimento controla a opacidade de preenchimento das barras.

O modo de gradiente define o modo de preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores. A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

- Nenhuma — sem preenchimento de gradiente, essa é a configuração padrão.
- Opacidade — A transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo Y.
- Matiz — A cor do gradiente é gerada com base na tonalidade da cor da linha.

Modo de dica de ferramenta — Quando você passa o cursor sobre a visualização, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam.

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela sobre a qual você está passando o mouse sobre a visualização.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta ao interagir com a visualização.

Note

Use uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Modo de legenda — Use essas configurações para refinar como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda — Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Cálculos de legenda — Escolha quais dos cálculos padrão serão exibidos na legenda. Você pode ter mais de um.

Tamanho do texto — Insira um valor para alterar o tamanho do texto no gráfico de barras.

Eixo — Use as seguintes configurações de campo para refinar a exibição dos eixos. Algumas opções de campo não afetarão a visualização até você clicar fora da caixa de opções de campo que você está editando ou pressionar Enter.

- Posicionamento — Define o posicionamento do eixo Y.

- **Auto** — A Grafana atribui automaticamente o eixo Y à série. Quando há duas ou mais séries com unidades diferentes, a Grafana atribui o eixo esquerdo à primeira unidade e o direito às unidades seguintes.
- **Esquerda** — Exibe todos os eixos Y no lado esquerdo.
- **Direita** — Exibe todos os eixos Y no lado direito.
- **Oculto** — Oculte todos os eixos Y.
- **Rótulo** — Defina um rótulo de texto no eixo Y. Se você tiver mais de um eixo Y, poderá atribuir rótulos diferentes com uma substituição.
- **Largura** — Defina uma largura fixa do eixo. Por padrão, o Grafana calcula dinamicamente a largura de um eixo.

Ao definir a largura do eixo, os dados com diferentes tipos de eixos podem compartilhar as mesmas proporções de exibição. Isso facilita a comparação de dados de mais de um gráfico porque os eixos não são deslocados ou esticados dentro da proximidade visual um do outro.

- **Soft min e soft max** — Defina uma opção soft min e soft max para melhor controle dos limites do eixo Y. Por padrão, o Grafana define o intervalo do eixo Y automaticamente com base no conjunto de dados.

As configurações mínimas e máximas flexíveis podem evitar que os blips se transformem em montanhas quando os dados estão praticamente planos, e as configurações rígidas de mínimo ou máximo derivadas das opções de campo mínimo e máximo padrão podem evitar que picos intermitentes nivelem detalhes úteis ao recortar os picos além de um ponto definido.

Você pode definir opções padrão de mínimo/máximo para definir limites rígidos do eixo Y.

Painel de medição de barras

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O medidor de barras simplifica seus dados reduzindo cada campo a um único valor. Você escolhe como o Amazon Managed Grafana calcula a redução.

Esse painel pode mostrar um ou mais medidores de barras, dependendo de quantas séries, linhas ou colunas sua consulta retorna.

Opções de dados e campos

Com as visualizações do medidor de barras, você pode aplicar as seguintes opções:

- [Transformações](#)
- [Opções de campo e substituições](#)
- [Limites](#)

Opções de exibição

Use as seguintes opções para refinar sua visualização:

- **Mostrar** — Escolha como o Amazon Managed Grafana exibe seus dados.
 - **Calcular** — Mostra um valor calculado com base em todas as linhas. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte [Lista de cálculos](#).
 - **Todos os valores** — Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá selecionar um Limite ou o número máximo de linhas a serem exibidas.
- **Valor** — Selecione uma função redutora que o Amazon Managed Grafana usará para reduzir vários campos a um único valor. Escolha a lista de valores para ver funções e descrições breves.
- **Orientação** — Escolha uma direção de empilhamento.
 - **Auto** — O Amazon Managed Grafana seleciona a orientação que considera mais adequada.
 - **Horizontal** — As barras se estendem horizontalmente, da esquerda para a direita.
 - **Vertical** — As barras se estendem verticalmente, de cima para baixo.
- **Modo de exibição** — Escolha um modo de exibição.
 - **Gradiente** — Escolha um nível limite para definir um gradiente.
 - **LCD retrô** — Exibe o medidor dividido em pequenas células que estão acesas ou apagadas.
 - **Básico** — Use uma única cor com base no limite correspondente.
- **Mostrar área não preenchida** — Selecione essa opção se quiser renderizar a região não preenchida das barras como cinza escuro. Essa opção não está disponível para o modo de exibição LCD retrô.

Painel de relógio

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel do relógio mostra a hora atual ou uma contagem regressiva. Ele é atualizado a cada segundo.

- Modo — O padrão é hora. Se você escolher contagem regressiva, defina o prazo de contagem regressiva para iniciar a contagem regressiva.
- 12 ou 24 horas — As opções para mostrar a hora são formato de 12 horas e formato de 24 horas.
- Fuso horário — Os fusos horários são fornecidos pela biblioteca moment timezone. O padrão é o fuso horário do seu computador.
- Prazo de contagem regressiva — especifique a hora e a data para a contagem regressiva, se você tiver definido o Modo para contagem regressiva.
- Texto final da contagem regressiva — Especifique o texto a ser exibido quando a contagem regressiva terminar.
- Opções de formatação de data/hora — personalize o tamanho da fonte, o peso e a formatação de data/hora. Se você estiver mostrando uma contagem regressiva e não quiser ver os segundos passando, altere o formato da hora para o relógio de 24 horas ou hh:mm h:mm A para o relógio de 12 horas. Para obter uma lista completa das opções, consulte [Exibir](#).
- Cor grande — Selecione uma cor de fundo para o relógio.

Painel de lista de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel da lista de painéis exibe links dinâmicos para outros painéis. A lista pode ser configurada para usar painéis marcados com estrela, painéis visualizados recentemente, uma consulta de pesquisa e tags de painel.

Em cada carregamento do painel, esse painel consulta a lista do painel, sempre fornecendo o máximo de up-to-date resultados.

Opções

Use as seguintes opções para refinar sua visualização:

- Com estrela — Exiba painéis com estrelas em ordem alfabética.
- Visualizados recentemente — Exiba painéis visualizados recentemente em ordem alfabética.
- Pesquisar — Exiba painéis por consulta de pesquisa ou tags. Essa opção exige que você insira pelo menos um valor em Consulta ou Tags.
- Mostrar cabeçalhos — Mostra a seleção da lista escolhida (Marcada com estrela, Visualizada recentemente, Pesquisa) como um título.
- Máximo de itens — Defina o número máximo de itens a serem listados por seção. Por exemplo, no valor padrão de 10, se optar por exibir painéis favoritos e visualizados recentemente, o painel exibirá até 20 painéis no total, 10 em cada seção.

Pesquisar

As opções a seguir se aplicam somente se a opção Pesquisar estiver selecionada.

- Consulta — Insira a consulta que você deseja pesquisar. As consultas não diferenciam maiúsculas de minúsculas e valores parciais são aceitos.
- Pasta — Selecione as pastas do painel que você deseja exibir.
- Tags — Insira as tags que você deseja pesquisar. Observe que as tags existentes não aparecerão enquanto você digita, e as tags diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Note

Quando várias tags e cadeias de caracteres aparecem, a lista do painel exibe aquelas que correspondem a todas as condições.

Painel de medição

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O medidor é um painel de valor único que pode repetir um medidor para cada série, coluna ou linha.

Opções de dados e campos

As visualizações do medidor permitem que você aplique as seguintes opções:

- [Transformações](#)
- [Opções de campo e substituições](#)
- [Limites](#)

Opções de exibição

Para refinar sua visualização, use as seguintes opções:

- **Mostrar** — Escolha como o Amazon Managed Grafana exibe seus dados.
 - **Calcular** — Mostra um valor calculado com base em todas as linhas. Para obter uma lista dos cálculos disponíveis, consulte [Lista de cálculos](#).
 - **Todos os valores** — Mostre uma estatística separada para cada linha. Se você selecionar essa opção, também poderá selecionar um Limite ou o número máximo de linhas a serem exibidas.
- **Orientação** — Escolha uma direção de empilhamento.
 - **Auto** — O Amazon Managed Grafana seleciona o que considera ser a melhor orientação.

- Horizontal — As barras se estendem horizontalmente, da esquerda para a direita.
- Vertical — As barras se estendem verticalmente, de cima para baixo.
- Mostrar rótulos de limite — Escolha se deseja mostrar valores de limite.
- Mostrar marcadores de limite — Escolha se deseja mostrar uma faixa de limite fora da faixa interna de valores do medidor.

Painel de mapas geográficos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

A visualização do painel Geomap permite que você visualize e personalize o mapa-múndi usando dados geoespaciais. Para se concentrar facilmente nas características importantes dos dados com base na localização, você pode definir vários estilos de sobreposição e configurações de visualização do mapa.

Camada de dados

A camada de dados no plug-in Geomap determina como você visualiza os dados geoespaciais na parte superior do mapa base.

Local

O painel Geomap precisa de uma fonte de dados geográficos. Esses dados vêm de uma consulta ao banco de dados e há quatro opções de mapeamento para seus dados.

- Pesquisa automaticamente os dados de localização. Use essa opção quando sua consulta for baseada em um dos seguintes nomes para campos de dados.
 - geohash: “geohash”
 - latitude: “latitude”, “lat”
 - longitude: “longitude”, “lng”, “long”

- `pesquisa`: “pesquisa”
- `Coords` especifica que sua consulta contém dados de coordenadas. Você será solicitado a selecionar campos de dados numéricos para latitude e longitude na consulta do banco de dados.
- `Geohash` especifica que sua consulta contém dados de geohash. Você será solicitado a selecionar um campo de dados de string para o geohash em sua consulta de banco de dados.
- `A pesquisa` especifica que sua consulta contém dados do nome do local que precisam ser mapeados para um valor. Você será solicitado a selecionar o campo de pesquisa da consulta do banco de dados e um `gazetteer`. `gazetteer` É o diretório usado para mapear seus dados consultados até um ponto geográfico.

Camada de marcadores

A camada Marcadores permite que você exiba pontos de dados em diferentes formas de marcadores, como círculos, quadrados, triângulos, estrelas e muito mais.

- `Cor do marcador` configura a cor do marcador. O tamanho fixo padrão mantém todos os pontos em uma única cor. Há uma opção alternativa para ter várias cores, dependendo dos valores dos pontos de dados e do limite definido na seção Limites.
- `Tamanho do marcador` configura o tamanho do marcador. O padrão é `Fixed size` fazer com que o tamanho de todos os marcadores seja o mesmo, independentemente dos pontos de dados. No entanto, também existe a opção de dimensionar os círculos para os pontos de dados correspondentes. `Min` o tamanho do `Max` marcador deve ser definido de forma que a camada do marcador possa ser dimensionada dentro desses intervalos.
- O `Marker Shape` oferece a flexibilidade de visualizar os pontos de dados de forma diferente.
 - `Circle` (Círculo)
 - `Square` (Quadrado)
 - `Triângulo`
 - `Cruz`
 - `X`
- A opacidade de preenchimento configura a transparência de cada marcador.

Camada de mapa de calor

A camada Heatmap agrupa vários pontos de dados para visualizar locais com densidades diferentes. Para adicionar uma camada de mapa de calor, em Camada de dados, escolha Mapa de calor.

Semelhante aos marcadores, você recebe várias opções para determinar quais pontos de dados visualizar e como.

- Os valores de peso configuram a intensidade dos clusters de mapas de calor. O valor fixo mantém um valor de peso constante em todos os pontos de dados. Esse valor deve estar na faixa de 0 ~ 1. Semelhante aos marcadores, há uma opção alternativa na lista suspensa para dimensionar automaticamente os valores de peso, dependendo dos valores dos dados.
- O Radius configura o tamanho dos clusters de mapas de calor.
- O desfoque configura a quantidade de desfoque em cada cluster.

Painel gráfico

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Um painel gráfico pode ser renderizado como uma linha, um caminho de pontos ou uma série de barras. Esse tipo de gráfico é versátil o suficiente para exibir quase todos os dados de séries temporais.

Opções de dados e campos

Ao usar visualizações gráficas, você pode aplicar as seguintes opções:

- [Transformações](#)
- Alertas. Esse é o único tipo de visualização que permite definir alertas. Para ter mais informações, consulte [Alerta Grafana](#).
- [Limites](#)

Opções de exibição

Para refinar sua visualização, use as seguintes configurações:

- Barras — Exiba valores como um gráfico de barras.
- Linhas — Exiba valores como um gráfico de linhas.
- Largura da linha — Especifique a largura da linha para uma série. O padrão é um.
- Escadaria — Desenhe pontos adjacentes como escada.
- Preenchimento de área — Especifique a quantidade de preenchimento de cores para uma série. O padrão é 1; 0 é nenhum.
- Gradiente de preenchimento — Especifique o grau de gradiente no preenchimento da área. O padrão é 0, que não é gradiente; 10 é um gradiente íngreme.
- Pontos — Exibe pontos para valores.
- Raio do ponto — Controle o tamanho dos pontos.
- Limites de alerta — Exiba limites e regiões de alerta no painel.

Empilhamento e valor nulo

- Pilha — Cada série é empilhada em cima da outra.
- Porcentagem — Cada série é sorteada como uma porcentagem do total de todas as séries. Essa opção está disponível quando Stack é selecionada.
- Valor nulo — Especifique como os valores nulos são exibidos. Essa é uma configuração importante. Veja a nota abaixo.
 - conectado — Se houver uma lacuna na série, ou seja, um ou mais valores nulos, a linha pulará a lacuna e se conectará ao próximo valor não nulo.
 - null Se houver uma lacuna na série, ou seja, um valor nulo, a linha no gráfico será quebrada e mostrará a lacuna. Essa é a configuração padrão.
 - nulo como zero — Se houver uma lacuna na série, ou seja, um valor nulo, ela será exibida como um valor zero no painel gráfico.

Important

Se você estiver monitorando a carga da CPU de um servidor e a carga atingir 100%, o servidor travará e o agente que envia estatísticas não poderá coletar a estatística de carga. Isso leva a uma lacuna nas métricas, e usar a configuração nula padrão significa que o Amazon Managed Grafana mostrará as lacunas e indicará que algo está errado. Se estiver configurado como conectado, será fácil perder esse sinal.

Passa o mouse na dica de ferramenta

Use essas configurações para alterar a aparência da dica de ferramenta que aparece quando você pausa sobre a visualização do gráfico.

- **Modo** — Determina quantas séries a dica de ferramenta de passar o mouse mostra.
 - **Todas as séries** — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries no gráfico. Na lista de séries na dica de ferramenta, o espaço de trabalho Grafana destaca a série na qual você está pausando em negrito.
 - **Único** — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente uma única série, aquela em que você está pausando no gráfico.
- **Ordem de classificação** — Classifica a ordem das séries na dica de ferramenta de passar o mouse se você tiver selecionado o modo Todas as séries. Quando você faz uma pausa em um gráfico, o Amazon Managed Grafana exibe os valores associados às linhas. Geralmente, os usuários estão mais interessados nos valores mais altos ou mais baixos. A classificação desses valores pode facilitar muito a localização dos dados que você deseja.
 - **Nenhuma** — A ordem da série na dica de ferramenta é determinada pela ordem de classificação em sua consulta. Por exemplo, você pode classificar a série em ordem alfabética pelo nome da série.
 - **Aumento** — As séries na dica de ferramenta de passar o mouse são classificadas por valor e em ordem crescente, com o valor mais baixo no topo da lista.
 - **Decrescente** — As séries na dica de ferramenta de passar o mouse são classificadas por valor e em ordem decrescente, com o valor mais alto no topo da lista.

Substituições de séries

As substituições de série permitem que uma série em um painel gráfico seja renderizada de forma diferente das outras. Você pode personalizar as opções de exibição por série ou usando regras regex. Por exemplo, uma série pode ter uma largura de linha mais grossa para destacá-la ou ser movida para o eixo Y direito.

Você pode adicionar várias substituições de série.

Para adicionar uma substituição de série

1. Escolha Adicionar substituição de série.
2. Em Alias ou regex, digite ou selecione uma série. Escolha o campo para ver uma lista das séries disponíveis.

Por exemplo, `/Network.*` corresponderia a duas séries chamadas `Network out` e `Network in`.

- Escolha `+` e, em seguida, selecione um estilo para aplicar à série. Você pode adicionar vários estilos a cada entrada.
 - Barras — Mostrar séries como um gráfico de barras.
 - Linhas — Mostrar séries como um gráfico de linhas.
 - Preenchimento de linha — Mostra um gráfico de linha com preenchimento de área.
 - Gradiente de preenchimento — Especifique a quantidade do gradiente de preenchimento da área.
 - Largura da linha — Defina a largura da linha.
 - Modo de ponto nulo — Use essa opção para ignorar valores nulos ou substituí-los por zero. Isso é importante se você quiser ignorar lacunas em seus dados.
 - Preencha abaixo para — Preencha a área entre duas séries.
 - Linha de escada — Mostra a série como uma linha de escada.
 - Traços — Mostra uma linha com traços.
 - Série oculta — Oculte a série.
 - Comprimento do traço — Defina o comprimento dos traços na linha.
 - Espaço do traço — Defina o comprimento dos espaços entre os traços na linha.
 - Pontos — Mostra as séries como pontos separados.
 - Raio do ponto — Defina o raio para renderização de pontos.
 - Pilha — Defina o grupo de pilhas para a série.
 - Cor — Defina a cor da série.
 - Eixo Y — Defina o eixo y da série.
 - Índice Z — Defina o índice z da série (ordem de renderização). Essa opção é importante quando você sobrepõe estilos diferentes, como gráficos de barras e gráficos de área.
 - Transformar — Transforme o valor em negativo para renderizar abaixo do eixo y.
 - Legenda — Controle se uma série é mostrada na legenda.
 - Ocultar na dica de ferramenta — Controle se uma série é mostrada em uma dica de ferramenta gráfica.

Axes (Eixos)

Use essas opções para controlar a exibição dos eixos na visualização.

Esquerda Y/Direita Y

As opções são idênticas para os dois eixos y.

- **Mostrar** — Escolha mostrar ou ocultar o eixo.
- **Unidade** — Escolha a unidade de exibição para o valor y.
- **Escala** — Escolha a escala a ser usada para o valor y: linear ou logarítmico. O padrão é linear.
- **Y-Min** — O valor mínimo de y. O padrão é automático.
- **Y-Max** — O valor máximo de Y. O padrão é automático.
- **Decimais** — Defina quantos decimais são exibidos para o valor y. O padrão é automático.
- **Rótulo** — Especifique o rótulo do eixo y. O padrão é "",

Eixos Y

- **Alinhar** — Alinha os eixos y esquerdo e direito por valor. O padrão é desmarcado/falso.
- **Nível** — Insira o valor a ser usado para o alinhamento dos eixos y esquerdo e direito, começando em Y = 0. O padrão é 0. Essa opção está disponível quando a opção Alinhar é selecionada.

Eixo X

- **Mostrar** — Escolha mostrar ou ocultar o eixo.
- **Modo** — O modo de exibição altera completamente a visualização do painel gráfico. É como três painéis em um. O modo principal é o modo de série temporal com o tempo no eixo x. Os outros dois modos são um modo básico de gráfico de barras com séries no eixo x em vez de tempo e um modo de histograma.
 - **Hora (padrão)** — O eixo x representa a hora e os dados são agrupados por hora (por exemplo, por hora ou por minuto).
 - **Séries** — Os dados são agrupados por série e não por hora. O eixo y ainda representa o valor.
 - **Valor** — Esse é o tipo de agregação a ser usado para os valores. O padrão é total (somando os valores).

- **Histograma** — Essa opção converte o gráfico em um histograma. Um histograma é um tipo de gráfico de barras que agrupa números em intervalos, geralmente chamados de compartimentos ou compartimentos. Barras mais altas mostram que mais dados estão nessa faixa.

Para obter mais informações sobre histogramas, consulte. [Introdução aos histogramas e mapas de calor](#)

- **Compartimentos** — Define o número de compartimentos pelos quais agrupar os valores. Se deixado vazio, o Amazon Managed Grafana tenta calcular um número adequado de buckets.
- **X-Min** — Filtra valores do histograma que são menores que esse limite mínimo.
- **X-Max** — Filtra valores maiores que esse limite máximo.

Legenda

Use essas configurações para refinar a forma como a legenda aparece na sua visualização.

Opções

- **Mostrar** — Limpe para ocultar a legenda. O padrão é selecionado (verdadeiro).
- **Como tabela** — Selecione para exibir a legenda na tabela. O padrão está marcado (verdadeiro).
- **À direita** — Selecione para exibir a legenda à direita.
- **Largura** — Insira a largura mínima da legenda em pixels. Essa opção está disponível quando a opção Para a direita está selecionada.

Valores

Valores adicionais podem ser mostrados ao lado dos nomes das legendas.

- **Min** — O valor mínimo retornado da consulta métrica.
- **Max** — O valor máximo retornado da consulta métrica.
- **Avg** — O valor médio retornado da consulta métrica.
- **Atual** — O último valor retornado da consulta métrica.
- **Total** — A soma de todos os valores retornados da consulta métrica.
- **Decimais** — Quantos decimais são exibidos para valores de legenda e dicas de ferramentas de passar o mouse sobre o gráfico.

O Amazon Managed Grafana calcula os valores da legenda no lado do cliente. Esses valores de legenda dependem do tipo de agregação ou consolidação de pontos que sua consulta métrica está usando. Todos os valores da legenda acima não podem ser corretos ao mesmo tempo.

Por exemplo, se você traçar uma taxa como solicitações/segundo, que provavelmente está usando a média como agregador, o Total na legenda não representará o número total de solicitações. É apenas a soma de todos os pontos de dados recebidos pelo Amazon Managed Grafana.

Ocultar série

Oculte séries quando todos os valores de uma série de uma consulta métrica tiverem um valor específico.

- Com apenas nulos — value=NULL (padrão não marcado)
- Com apenas zeros — valor=zero (padrão não marcado)

Regiões de horário

Você pode destacar regiões de horário específicas no gráfico para facilitar a visualização, por exemplo, fins de semana, horário comercial e horário de folga. Todas as regiões de horário configuradas se referem ao horário UTC.

Mapa de calor

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

A visualização do painel do mapa de calor permite que você visualize histogramas ao longo do tempo. Para obter mais informações sobre histogramas, consulte [Introdução aos histogramas e mapas de calor](#)

Opções de eixos

Use essas configurações para ajustar a forma como os eixos são exibidos na sua visualização.

Eixo Y

- **Unidade** — A unidade de exibição para o valor do eixo y
- **Escala** — A escala a ser usada para o valor do eixo y
 - **linear** — Escala linear
 - **log (base 2)** — Escala logarítmica com base 2
 - **log (base 10)** — Escala logarítmica com base 10
 - **log (base 32)** — Escala logarítmica com base 32
 - **log (base 1024)** — Escala logarítmica com base 1024
- **Y-Min** — O valor mínimo de y (o padrão é automático)
- **Y-Max** — O valor máximo de y (o padrão é automático)
- **Decimais** — Número de decimais com os quais renderizar valores do eixo y (o padrão é automático)

Buckets

Note

Se o formato dos dados for intervalos de séries temporais, esta seção não estará disponível.

- **Caçambas do eixo Y** — O número de compartimentos em que o eixo y será dividido.
- **Tamanho** — O tamanho de cada compartimento do eixo y (visível somente se a escala for linear). Essa opção tem prioridade sobre os baldes do eixo Y.
- **Fator de divisão** — (Visível somente se a escala for logarítmica (base 2) ou maior). Por padrão, o Amazon Managed Grafana divide os valores y por base de log. Com essa opção, você pode dividir cada compartimento padrão no número especificado de compartimentos.
- **Caçambas do eixo X** — O número de compartimentos em que o eixo x será dividido.
- **Tamanho** — O tamanho de cada balde do eixo x. Número ou intervalo de tempo (10s, 5m, 1h, etc). Intervalos suportados: ms, s, m, h, d, w, M, y. Essa opção tem prioridade sobre os baldes do eixo X.

Vinculado ao balde

Quando o formato de dados é intervalos de séries temporais, a fonte de dados retorna séries com nomes representando intervalos de série temporal. Mas, dependendo da fonte de dados, um limite pode ser superior ou inferior. Você pode usar essa opção para ajustar um tipo de encadernação. Se Automático estiver definido, uma opção vinculada será escolhida com base no tipo de fonte de dados dos painéis.

Tamanho do bucket

As opções de contagem e tamanho do bucket são usadas pelo Amazon Managed Grafana para calcular o tamanho de cada célula no mapa de calor. Você pode definir o tamanho do compartimento por contagem (a primeira caixa de entrada) ou especificando um intervalo de tamanho. Para o eixo y, o intervalo de tamanho é apenas um valor. Para o X-bucket, você pode especificar um intervalo de tempo na entrada Size. Por exemplo, você pode definir o intervalo de tempo como 1h. Isso fará com que as células tenham 1h de largura no eixo x.

Formato de dados

Escolha uma opção na lista Formato.

- Séries temporais — O Amazon Managed Grafana faz o agrupamento analisando todos os valores das séries temporais. Os tamanhos e intervalos dos baldes são definidos nas opções de compartimentos.
- Compartimentos de séries temporais — Cada série temporal já representa um compartimento do eixo y. O nome da série temporal (alias) deve ser um valor numérico representando o intervalo superior ou inferior do intervalo. O espaço de trabalho do Grafana não tem compartimentação, então as opções de tamanho do compartimento estão ocultas.

Opções de exibição

Use essas configurações para refinar sua visualização.

Cores

O espectro de cores controla o mapeamento entre a contagem de valores (em cada compartimento) e a cor atribuída a cada intervalo. A cor no lado esquerdo do espectro representa a contagem mínima e a cor no lado direito representa a contagem máxima. Alguns esquemas de cores são automaticamente invertidos ao usar o tema claro.

Você também pode alterar o modo de cor para Opacidade. Nesse caso, a cor não mudará, mas a quantidade de opacidade mudará com a contagem de compartimentos.

- Mode
 - Opacidade — valor do bucket representado pela opacidade da célula. Uma célula opaca significa o valor máximo.
 - Cor — Cor base da célula.
 - Escala — Escala para mapear os valores do bucket até a opacidade.
 - linear — Escala linear. O valor do bucket é mapeado linearmente com a opacidade.
 - sqrt — Escala de potência. A opacidade da célula é calculada como $value^k$, onde k é um valor de expoente configurado. Se o expoente for menor que 1, você obterá uma escala logarítmica. Se o expoente for maior que 1, você obterá uma escala exponencial. No caso de 1, a escala será igual à linear.
 - Expoente — valor do expoente, maior que 0
 - espectro — Valor do bucket representado pela cor da célula.
 - Esquema — Se o modo for espectro, selecione um esquema de cores.

Escala de cores

Por padrão, o Amazon Managed Grafana calcula as cores das células com base nos valores mínimo e máximo dos buckets. Com Min e Max, você pode sobrescrever esses valores. Pense em um valor de intervalo como um eixo z e Min e Max como Z-Min e Z-Max, respectivamente.

- Min — Valor mínimo usado para o cálculo da cor da célula. Se o valor do bucket for menor que Min, ele será mapeado para a cor mínima. O padrão é `series min value`.
- Máximo — Valor máximo usado para o cálculo da cor da célula. Se o valor do bucket for maior que Max, ele será mapeado para a cor máxima. O padrão é `series max value`.

Legenda

Escolha se deseja exibir a legenda do mapa de calor na visualização ou não.

Buckets

- Ocultar zero — Não desenhe células que tenham valores zero.
- Espaço — Defina o espaço entre as células em pixels. O padrão é 1 pixel.
- Arredondar — Defina o arredondamento da célula em pixels. O padrão é 0.

Dica de ferramenta

- **Mostrar dica de ferramenta** — Mostra a dica de ferramenta do mapa de calor.
- **Histograma** — Mostra o histograma do eixo y na dica de ferramenta. O histograma representa a distribuição dos valores do intervalo para o timestamp específico.
- **Decimais** — defina o número de decimais com os quais renderizar o valor do intervalo (o padrão é automático).

Painel de histograma

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

A visualização do histograma calcula a distribuição dos valores e os apresenta como um gráfico de barras. O eixo Y e a altura de cada barra representam a contagem de valores que caem em cada colchete, enquanto o eixo X representa a faixa de valores.

A visualização do histograma suporta séries temporais e qualquer resultado de tabela com um ou mais campos numéricos.

Opções de exibição

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Tamanho do balde

O tamanho dos baldes. Deixe-o vazio para o dimensionamento automático do balde (~ 10% da faixa total).

Compensação do balde

Se o primeiro balde não começar do zero. Um deslocamento diferente de zero muda a janela de agregação. Por exemplo, compartimentos de 5 tamanhos que são 0—5, 5—10, 10—15 com

um deslocamento padrão de 0 se tornariam 2—7, 7—12, 12—17 com um deslocamento de 2; deslocamentos de 0, 5 ou 10, nesse caso, efetivamente não fariam nada. Normalmente, essa opção seria usada com um tamanho de bucket explicitamente definido em vez de automático. Para que essa configuração seja afetada, o valor da compensação deve ser maior que 0 e menor que o tamanho do compartimento; valores fora desse intervalo terão o mesmo efeito que valores dentro desse intervalo.

Série Combine

Isso mesclará todas as séries e campos em um histograma combinado.

A largura da linha controla a largura da linha das barras.

A opacidade de preenchimento controla a opacidade de preenchimento das barras.

O modo de gradiente define o modo de preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores. A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

- Nenhum — Sem preenchimento de gradiente, essa é a configuração padrão.
- Opacidade — A transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo Y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo Y.
- Matiz — A cor do gradiente é gerada com base na tonalidade da cor da linha.

Modo de dica de ferramenta Quando você passa o cursor sobre o gráfico, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam:

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente a série sobre a qual você está passando o mouse.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries na visualização. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta.

Note

Use uma substituição para ocultar séries individuais da dica de ferramenta.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores nas opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo de legenda Use essas configurações para refinar como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Cálculos da lenda

Escolha quais cálculos mostrar na legenda. Para ter mais informações, consulte [Lista de cálculos](#).

Painel de registros

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

A visualização do painel de registros mostra linhas de registro de fontes de dados que oferecem suporte a registros, como Elastic, Influx e Loki. Normalmente, você usaria esse painel ao lado de um painel gráfico para exibir a saída do log de um processo relacionado.

O painel de registros mostra o resultado das consultas que foram inseridas na guia Consulta. Os resultados de várias consultas são mesclados e classificados por hora. Você pode rolar para dentro do painel se a fonte de dados retornar mais linhas do que as que podem ser exibidas.

Para limitar o número de linhas renderizadas, você pode usar a configuração Máximo de pontos de dados nas opções de consulta. Se não estiver definido, a fonte de dados geralmente aplicará um limite padrão.

Opções de exibição

Use as configurações a seguir para refinar sua visualização:

- Hora — Mostra ou oculta a coluna da hora. Esse é o carimbo de data/hora associado à linha de registro, conforme relatado pela fonte de dados.
- Rótulos exclusivos — Mostre ou oculte a coluna de rótulos exclusivos, que mostra somente rótulos não comuns.
- Linhas de embrulho — Alterne o encapsulamento de linhas.
- Ordem — Exibe os resultados em ordem de tempo decrescente ou ascendente. O padrão é Decrescente, mostrando primeiro os registros mais recentes. Defina como Crescente para mostrar primeiro as linhas de registro mais antigas.

Painel de notícias

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esse painel exibe um feed RSS. Por padrão, ele exibe artigos do blog Grafana Labs.

Na seção Exibir, no campo URL, insira a URL de um feed RSS. Esse tipo de painel não aceita nenhuma outra consulta.

Painel gráfico de nós (Beta)

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel de gráficos de nós visualiza redes ou gráficos direcionados. Ele usa o layout de força direcionada para posicionar os nós de forma eficaz, de forma que possa ajudar na exibição de mapas complexos de infraestrutura, hierarquias ou diagramas de execução.

Requisitos de dados

O painel gráfico de nós requer uma forma específica dos dados para poder exibir seus nós e bordas. Nem toda fonte de dados ou consulta pode ser visualizada nesse painel.

A visualização do gráfico Node consiste em nós e bordas.

- Um nó é exibido como um círculo. Um nó pode representar um aplicativo, um serviço ou qualquer outra coisa que seja relevante do ponto de vista do aplicativo.
- Uma borda é exibida como uma linha que conecta dois nós. A conexão pode ser uma solicitação, uma execução ou algum outro relacionamento entre os dois nós.

Nodes

Normalmente, os nós mostram dois valores estatísticos dentro do nó e dois identificadores logo abaixo do nó, geralmente nome e tipo. Os nós também podem mostrar outro conjunto de valores como um círculo colorido ao redor do nó, com seções de cores diferentes representando valores diferentes que devem somar 1. Por exemplo, você pode ter a porcentagem de erros representada pela parte vermelha do círculo.

Detalhes adicionais podem ser exibidos em um menu de contexto, que é exibido quando você escolhe o nó. Também pode haver links adicionais no menu de contexto que podem ser direcionados a outras partes do espaço de trabalho da Grafana ou a qualquer link externo.

Edges (Bordas)

As bordas também podem mostrar estatísticas quando você passa o mouse sobre a borda. Semelhante aos nós, você pode abrir um menu de contexto com detalhes e links adicionais escolhendo a borda.

A primeira fonte de dados que suporta essa visualização é a fonte de AWS X-Ray dados de seu recurso de mapa de serviços. Para ter mais informações, consulte [Conecte-se a uma fonte AWS X-Ray de dados](#).

Detalhes adicionais podem ser exibidos em um menu de contexto, que é exibido quando você escolhe o nó. Também pode haver links adicionais no menu de contexto que podem ser direcionados a outras partes do espaço de trabalho da Grafana ou a qualquer link externo.

Navegando pelo gráfico de nós

Você pode fazer uma panorâmica dentro do gráfico do nó escolhendo fora de qualquer nó ou borda e arrastando o mouse.

Você pode ampliar usando os botões no canto superior esquerdo do gráfico do nó.

Painel de gráfico circular

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O gráfico circular exibe séries reduzidas, ou valores em uma série, de uma ou mais consultas, conforme elas se relacionam entre si, como fatias de uma pizza. O comprimento do arco, a área e o ângulo central de uma fatia são todos proporcionais ao valor das fatias, pois estão relacionados à soma de todos os valores. Esse tipo de gráfico é melhor usado quando você deseja uma comparação rápida de um pequeno conjunto de valores em uma forma esteticamente agradável.

As visualizações do gráfico circular permitem que você aplique as seguintes opções:

- [Transformações](#).
- [Opções de campo e substituições](#).
- [Limites](#).

Opções

Você pode usar as opções a seguir para refinar sua visualização.

- **Mostrar** — Escolha a quantidade de informações a serem mostradas. Calcular reduz cada valor para um único valor por série. Todos os valores exibem todos os valores de uma única série.
- **Cálculo** — Selecione um cálculo para reduzir cada série quando Calcular tiver sido selecionado. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Lista de cálculos](#).
- **Limite** — Ao exibir todos os valores de uma única série, isso limita o número de valores exibidos.
- **Campos** — Selecione quais campos serão exibidos na visualização.
 - **Campos numéricos** — Todos os campos com valores numéricos.
 - **Todos os campos** — Todos os campos que não são removidos por transformações.
 - **Hora** — Todos os campos com valores de hora.

Rótulos

Selecione os rótulos a serem exibidos no gráfico circular. Você pode selecionar mais de um.

- **Nome** — O nome da série ou do campo.
- **Porcentagem** — A porcentagem do todo.
- **Valor** — O valor numérico bruto.

Os rótulos são exibidos em branco sobre o corpo do gráfico. Talvez seja necessário selecionar cores mais escuras no gráfico para torná-las mais visíveis. Nomes ou números longos podem ser recortados.

Posicionamento e valores da legenda

Escolha onde exibir a legenda.

- **Parte inferior** — Abaixo do gráfico.

- Direita — À direita do gráfico.

Você pode selecionar mais de um valor para exibir na legenda. Porcentagem é a porcentagem do todo e Valor é o valor numérico bruto.

Painel Plotly

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel Plotly renderiza gráficos usando o [Plotly](#), uma biblioteca gráfica javascript de código aberto.

Os campos Data, Layout e Config correspondem aos parâmetros comuns descritos na documentação do [Plotly](#). Eles devem estar no formato JSON.

Os dados fornecidos pela fonte de dados podem ser transformados por meio de um script definido pelo usuário antes de serem injetados no gráfico Plotly. O script inclui 2 argumentos.

- data— Dados retornados pela fonte de dados.
- variables— Um objeto que contém [variáveis do Grafana](#) no painel atual (variáveis do usuário e essas poucas variáveis globais: `__from`, `__to`, `__interval`, e `__interval_ms`).

O script deve retornar um objeto com uma ou mais das seguintes propriedades: `data`, `layout`, `config`, `frames` e. Veja um exemplo a seguir.

```
let x = data.series[0].fields[0].values;
let y = data.series[0].fields[1].values;
let series = {
  x: x,
  y: y,
  name: variables.name, // where 'name' is the name of a Grafana dashboard variable
};
```

```
return {
  data: [series],
  config: {
    displayModeBar: false,
  },
};
```

O objeto retornado pelo script e pelo JSON fornecidos nos campos Data, Layout e Config será mesclado (mesclagem profunda).

Se nenhum script for fornecido, o painel usará somente os campos Data, Layout e Config.

Painel Sankey

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

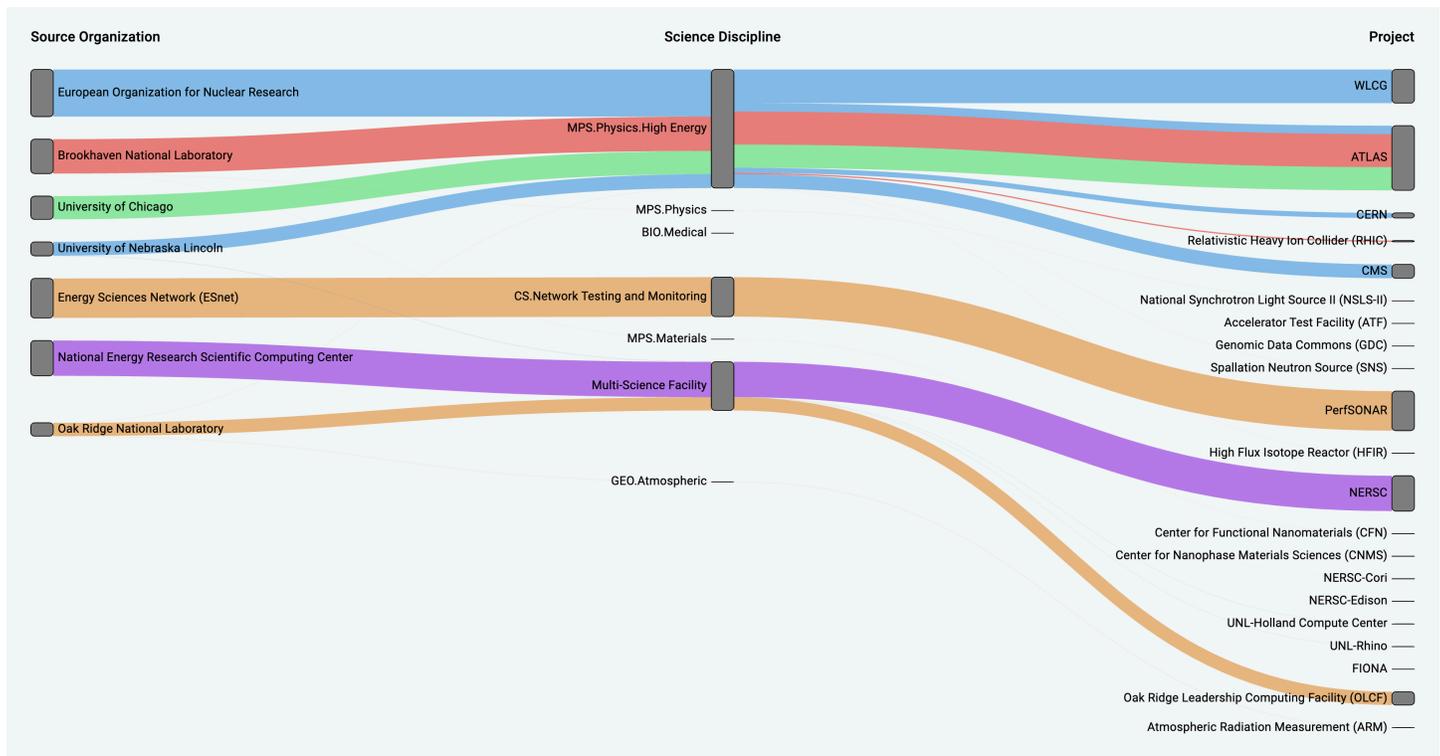
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel Sankey mostra diagramas de Sankey, que são bons para visualizar dados de fluxo, com a largura do fluxo sendo proporcional à métrica selecionada. A imagem a seguir mostra um diagrama de Sankey com dois grupos de origem e destinos.



Como funciona

O painel sankey requer pelo menos 2 colunas de dados, uma fonte e um destino para os fluxos. Sua consulta deve agrupar seus dados em pelo menos dois grupos. O painel desenhará links da primeira coluna de pontos de dados até a última na ordem da consulta. A espessura dos links será proporcional ao valor atribuído pela métrica na consulta.

Personalizando

- **Links** — Atualmente, há duas opções de cor do link: múltiplo ou único. Por padrão, é multicolorido. Para escolher uma única cor para os links, alterne a opção Somente cor do link único e escolha sua cor no seletor de cores do Grafana.
- **Nodes** — Você pode alterar a cor dos nós retangulares alterando a opção de cor do Node
- **Largura do nó** — A largura dos nós pode ser ajustada com o controle deslizante Largura do nó ou inserindo um número na caixa de entrada. Esse número deve ser um número inteiro.
- **Preenchimento de nós** — O preenchimento vertical entre os nós pode ser ajustado com o controle deslizante de preenchimento de nós ou inserindo um número na caixa de entrada. Esse número deve ser um número inteiro. Se seus links forem muito finos, tente ajustar esse número
- **Cabeçalhos** — Os cabeçalhos das colunas podem ser alterados usando a substituição do nome de exibição no painel do editor. Eles serão da mesma cor que você escolher para a cor do texto

- **Layout Sankey** — O layout dos links Sankey pode ser ligeiramente ajustado usando o controle deslizante de iteração do Layout. Esse número deve ser um número inteiro e é o número de iterações de relaxamento usadas para gerar o layout.

Painel de dispersão

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel de dispersão mostra um gráfico de dispersão X/Y para dados da tabela com uma interface mais simples do que outros painéis gráficos. Ao contrário do painel gráfico, o painel de dispersão não exige que os dados estejam em uma série temporal. O painel de dispersão requer um conjunto de dados formatado em tabela com duas ou mais colunas numéricas de dados.

Um deles pode ser atribuído ao eixo X. Um ou mais podem ser atribuídos a uma série de valores do eixo Y e os dados resultantes plotados como uma série de pontos. Opcionalmente, cada série também pode mostrar uma linha de regressão usando um dos vários melhores ajustes estatísticos.

Criando um painel de dispersão

O procedimento a seguir descreve como criar um gráfico de dispersão usando o painel de dispersão. Neste exemplo, assumiremos que há dados, como na tabela a seguir chamada HEIGHT com três colunas de valores numéricos, Age, e BoysGirls, mostrando a altura média de meninos e meninas por idade.

Idade	Altura do menino	Altura da menina
5	109,7	109,5
6	115,6	115,4
7	121.1	120,8

Idade	Altura do menino	Altura da menina
8	126,3	126
9	131.3	131.3
10	136,2	137.1
11	141.2	143.2
12	147	148,7
13	153,6	152,6
14	159,9	155.1
15	164,4	156,7
16	167,3	157,6
17	169	158
18	170	158,3
19	170,8	158,6

Para criar um gráfico de dispersão com o painel de dispersão

1. No painel do Grafana, escolha Adicionar painel. Para obter mais detalhes sobre a adição de painéis, consulte [Adicionando um painel](#).
2. Para a consulta, escreva uma consulta que retornará os dados necessários. Nesse caso, você usaria uma consulta como `SELECT * FROM HEIGHT`.
3. Selecione a visualização Scatter.

Isso criará um gráfico de dispersão, usando a primeira coluna como eixo X e as outras colunas numéricas como eixos Y.

Opções de configuração

O painel de dispersão fornece as quatro opções de configuração personalizada a seguir.

- Eixo X — Você pode escolher qual campo usar como eixo X, bem como extensões e título e exibir informações do eixo.
- Eixo Y — Você pode escolher quais campos exibir no eixo Y, incluindo opções de exibição para cada campo e extensões e informações de título para o eixo. Você também pode optar por exibir uma linha de regressão para cada campo. Consulte as informações a seguir para obter mais detalhes sobre a configuração da linha de regressão.
- Legenda — Você pode ativar ou desativar uma legenda para o painel, bem como escolher o tamanho do texto na legenda.
- Exibição — Você pode definir outras opções para o gráfico, incluindo a cor da grade e o estilo da borda.

Configuração da linha de regressão

Cada conjunto de dados do eixo Y pode exibir uma linha, além dos pontos individuais. Há cinco opções para o tipo de linha.

- Nenhuma — Não exibe uma linha de regressão.
- Simples — Exiba uma linha de regressão que conecta os pontos do conjunto de dados.
- Linear — Exiba uma linha reta, usando o método de mínimos quadrados, de melhor ajuste.
- Exponencial — Exiba uma linha de regressão exponencial de melhor ajuste.
- Potência — Exibe uma linha de regressão de potência mais adequada.

Painel de estatísticas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel de estatísticas mostra um grande valor estatístico com um gráfico minigráfico opcional. Você pode controlar a cor de fundo ou do valor usando limites.

Por padrão, o painel de estatísticas mostra uma das seguintes telas:

- Somente o valor de uma única série ou campo.
- Tanto o valor quanto o nome de várias séries ou campos.

Você pode usar a opção Modo de texto para controlar se o texto é exibido ou não.

Opções de dados e campos

As visualizações de estatísticas permitem que você aplique as seguintes opções:

- [Transformações](#).
- [Opções de campo e substituições](#).
- [Limites](#).

Ajuste automático do layout

O painel ajusta automaticamente o layout dependendo da largura e altura disponíveis no painel. Ele oculta automaticamente o gráfico (sparkline) se o painel ficar muito pequeno.

Opções de exibição

Use as seguintes opções para refinar sua visualização:

- **Mostrar** — Escolha como o Amazon Managed Grafana exibe seus dados.
 - **Calcular** — Mostra um valor calculado com base em todas as linhas.
 - **Cálculo** — Selecione um cálculo para aplicar. Para obter informações sobre os cálculos disponíveis, consulte [Lista de cálculos](#).
 - **Todos os valores** — Mostre uma estatística separada para cada linha.
 - **Limite** — Especifique o número máximo de linhas a serem exibidas.
- **Campos** — Selecione um nome ou tipo de campo (incluindo Todos os campos ou campos numéricos) para incluir nesse painel.
- **Valor** — Selecione uma função redutora que o Amazon Managed Grafana usará para reduzir vários campos a um único valor. Escolha a lista de valores para ver funções e descrições breves.
- **Orientação** — Escolha uma direção de empilhamento.
 - **Auto** — O Amazon Managed Grafana seleciona o que considera ser a melhor orientação.

- Horizontal — As barras se estendem horizontalmente, da esquerda para a direita.
- Vertical — As barras se estendem verticalmente, de cima para baixo.
- Modo de texto — Você pode usar a opção Modo de texto para controlar qual texto o painel exibe. Se somente o nome e a cor forem importantes e o valor não, altere o modo de texto para Nome. O valor ainda é usado para determinar a cor e é exibido em uma dica de ferramenta.
 - Automático — Se os dados contiverem várias séries ou campos, mostre o nome e o valor.
 - Valor — Mostra somente o valor, nunca o nome. O nome é exibido na dica de ferramenta.
 - Valor e nome — Sempre mostre o valor e o nome.
 - Nome — Mostra o nome em vez do valor. O valor é exibido na dica de ferramenta.
 - Nenhum — Não mostra nada (vazio). O nome e o valor são exibidos na dica de ferramenta.
- Modo de cor — Escolha um modo de cor.
 - Valor — Colore somente o valor e a área do gráfico.
 - Plano de fundo — Colore o fundo também.
- Modo gráfico — Escolha um modo gráfico.
 - Nenhum — Oculta o gráfico e mostra somente o valor.
 - Área — Mostra o gráfico da área abaixo do valor. Essa opção exige que sua consulta retorne uma coluna de tempo.
- Modo de alinhamento — Escolha um modo de alinhamento.
 - Automático — Se somente um único valor for exibido (sem repetição), o valor será centralizado. Se várias séries ou linhas forem mostradas, o valor será alinhado à esquerda.
 - Centro — O valor estatístico é centralizado.

Painel de cronograma estadual

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

A visualização do painel da linha do tempo do estado mostra mudanças de estado discretas ao longo do tempo. Cada campo ou série é renderizado como sua faixa horizontal exclusiva. As regiões

estaduais podem ser renderizadas com ou sem valores. Esse painel funciona bem com estados de string ou booleanos, mas também pode ser usado com séries temporais. Quando usados com séries temporais, os limites são usados para transformar os valores numéricos em regiões estaduais discretas.

Opções de cronograma estadual

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Mesclar valores consecutivos iguais

Controla se a Grafana mescla valores idênticos se eles estiverem próximos um do outro.

Mostrar valores

Controla se os valores são renderizados dentro das regiões estaduais. O Auto renderizará valores se houver espaço suficiente.

Alinhar valores

Controla o alinhamento de valores dentro das regiões estaduais.

Altura da linha

Controla o espaço entre as linhas. 1 = sem espaço = 0,5 = 50% de espaço.

Largura da linha

Controla a largura da linha das regiões estaduais.

Opacidade de preenchimento

Controla a opacidade das regiões estaduais.

Mapeamentos de valores

Para atribuir cores a valores booleanos ou de string, use [Mapeamento de valores](#).

Dados de séries temporais com limites

O painel também pode ser usado com dados de séries temporais. Nesse caso, os limites são usados para transformar a série temporal em regiões estaduais de cores discretas.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores em Opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo de legenda Use essas configurações para refinar como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Painel de histórico de status

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

A visualização do histórico de status mostra estados periódicos ao longo do tempo. Cada campo ou série é renderizado como uma linha horizontal. As caixas são renderizadas e centralizadas em torno de cada valor.

A visualização do histórico de status funciona com campos de string, booleanos e numéricos ou séries temporais. Um campo de hora é obrigatório. Você pode usar mapeamentos de valores para colorir cadeias de caracteres ou atribuir valores de texto a intervalos numéricos.

Opções de exibição

Use essas opções para refinar suas visualizações:

Mostrar valores

Controla se os valores são renderizados dentro das caixas de valor. O Auto renderizará valores se houver espaço suficiente.

A largura da coluna controla a largura das caixas. 1=máx e 0=Largura mínima.

A largura da linha controla a largura da linha das regiões estaduais.

A opacidade de preenchimento controla a opacidade de preenchimento das regiões estaduais.

Mapeamentos de valores

Para atribuir cores a valores booleanos ou de string, use [Mapeamento de valores](#).

Dados de séries temporais com limites

O painel também pode ser usado com dados de séries temporais. Nesse caso, os limites são usados para colorir as caixas. Você também pode usar esquemas de cores de gradiente para colorir valores.

Opções de legenda

Quando a opção de legenda está ativada, ela pode mostrar os mapeamentos de valores ou os colchetes de limite. Para mostrar os mapeamentos de valores na legenda, é importante que a opção Esquema de cores em Opções padrão esteja definida como Cor única ou Paleta clássica. Para ver os colchetes na legenda, defina o esquema de cores como Dos limites.

Modo de legenda Use essas configurações para refinar como a legenda aparece na sua visualização.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é um modo de exibição padrão da legenda.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Posicionamento da legenda Escolha onde colocar a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.

- Direita — À direita do gráfico.

Painel de mesa

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel da tabela oferece suporte a vários modos para séries temporais e tabelas, anotações e dados JSON brutos. Esse painel também fornece opções de formatação de data, formatação de valores e cores.

Opções de dados e campos

Com as visualizações de tabela, você pode aplicar as seguintes opções:

- [Transformações](#).
- [Opções de campo e substituições](#).
- [Limites](#).

Opções de exibição

- **Mostrar cabeçalho** — Mostre ou oculte os nomes das colunas importados da sua fonte de dados.
- **Classificação ascendente/decrescente** — Escolha um título de coluna para alterar a ordem de classificação do padrão para decrescente para crescente. Cada vez que você escolhe, a ordem de classificação muda para a próxima opção no ciclo. É possível classificar apenas por uma coluna de cada vez.
- [Opções de campo da tabela](#)— Altere as opções de campo, como largura da coluna, alinhamento e modo de exibição da célula.
- [Filtrar colunas da tabela](#)— Altere temporariamente a forma como os dados da coluna são exibidos. Por exemplo, você pode ordenar valores do maior para o menor ou ocultar valores específicos.

Suporte de anotação

Atualmente, não há suporte para anotações no novo painel da tabela.

Opções de campo da tabela

Esta seção explica todas as opções de campo de tabela disponíveis. As opções estão listadas na mesma ordem da Amazon Managed Grafana. As opções listadas neste tópico se aplicam somente às visualizações do painel de tabela.

A maioria das opções de campo não afetará a visualização até que você escolha fora da caixa de opções de campo que você está editando ou pressione Enter.

Para obter mais informações sobre como aplicar essas opções, consulte [Configurar todos os campos](#) e [Configurar campos específicos](#) e.

Alinhamento da coluna

Escolha como o Amazon Managed Grafana deve alinhar o conteúdo das células:

- Auto (padrão)
- Esquerda
- Centro
- Direita

Largura da coluna

Por padrão, o Amazon Managed Grafana calcula automaticamente a largura da coluna com base no conteúdo da célula. Nessa opção de campo, você pode substituir a configuração e definir a largura de todas as colunas em pixels.

Por exemplo, se você inserir 100 no campo, todas as colunas serão definidas com 100 pixels de largura quando você escolher fora do campo.

Modo de exibição celular

Por padrão, o Amazon Managed Grafana escolhe automaticamente as configurações de exibição. Você pode substituir as configurações escolhendo uma das opções a seguir para alterar todos os campos.

Note

Se você defini-los na guia Campo, os modos de exibição se aplicam a todos os campos, incluindo o campo de hora. Muitas opções funcionam melhor se você as definir na guia Substituir.

Texto colorido

Se os limites forem definidos, o texto do campo será exibido na cor de limite apropriada.

Cor de fundo

Se os limites forem definidos, o plano de fundo do campo será exibido na cor de limite apropriada.

Medidor de gradiente

Os níveis de limite definem um gradiente.

Medidor LCD

O medidor é dividido em pequenas células que estão acesas ou apagadas.

Visualização JSON

O valor é mostrado formatado como código. Se um valor for um objeto, a visualização JSON que permite que você navegue pelo objeto JSON aparece quando você pausa no valor.

Filtro de coluna**Filtrar colunas da tabela**

Se você ativar o filtro de colunas nas opções da tabela, poderá filtrar as opções da tabela. Para ter mais informações, consulte [Opções de campo da tabela](#).

Ativar a filtragem de colunas

1. No Amazon Managed Grafana, escolha o painel que mostra a tabela com as colunas que você deseja filtrar.
2. No painel da tabela que você deseja filtrar, [Abrindo o editor do painel](#).
3. Escolha a guia Campo.
4. Em Opções de tabela, ative a opção Filtro de colunas.

Um ícone de filtro aparece ao lado do título de cada coluna.

Filtrar valores da coluna

Para filtrar os valores das colunas, escolha o ícone de filtro (funil) ao lado do título da coluna. O espaço de trabalho Grafana exibe as opções de filtro para essa coluna.

Marque as caixas de seleção ao lado dos valores que você deseja exibir. Insira o texto no campo de pesquisa na parte superior para mostrar esses valores na tela para que você possa selecioná-los em vez de rolar para encontrá-los.

Limpar filtros de coluna

As colunas com filtros aplicados têm um funil azul exibido ao lado do título.

Para remover o filtro, escolha o ícone azul do funil e escolha Limpar filtro.

Painel de texto

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Você pode usar o painel de texto para criar painéis de informações e descrição para seus painéis.

Em Modo, selecione se você deseja usar markdown ou HTML para estilizar seu texto e, em seguida, insira o conteúdo na caixa abaixo. O espaço de trabalho do Grafana inclui um título e um parágrafo para ajudar você a começar, ou você pode colar conteúdo de outro editor.

Painel de séries temporais

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O painel de séries temporais pode renderizar uma série temporal como uma linha, um caminho de pontos ou uma série de barras. Esse tipo de gráfico é versátil o suficiente para exibir quase todos os dados de séries temporais.

Note

Você pode migrar visualizações do painel Gráfico para visualizações de séries temporais. Para migrar, na guia Painel, escolha Visualização de séries temporais. Grafana transfere todas as configurações aplicáveis.

As visualizações de séries temporais permitem que você aplique as seguintes opções:

- [Transformações](#)
- [Opções de campo e substituições](#)
- [Limites](#)

Você também pode usar as opções de campo para criar diferentes tipos de gráficos ou ajustar seus eixos.

Use essas configurações para refinar sua visualização.

Modo de dica de ferramenta

Quando você passa o cursor sobre o gráfico, o Grafana pode exibir dicas de ferramentas. Escolha como as dicas de ferramentas se comportam:

- Único — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra somente a série sobre a qual você está passando o mouse.
- Tudo — A dica de ferramenta de passar o mouse mostra todas as séries no gráfico. Grafana destaca a série sobre a qual você está passando o mouse em negrito na lista de séries na dica de ferramenta.
- Oculto — Não exiba a dica de ferramenta.

Modo de legenda e posicionamento

Escolha como a legenda aparece.

- Lista — Exibe a legenda como uma lista. Esse é o padrão.
- Tabela — Exibe a legenda como uma tabela.
- Oculto — Esconde a lenda.

Escolha onde exibir a legenda.

- Parte inferior — Abaixo do gráfico.
- Direita — À direita do gráfico.

Cálculos da lenda

Escolha quais cálculos serão exibidos na legenda. Para ter mais informações, consulte [Lista de cálculos](#).

Represente graficamente séries temporais como linhas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esta seção explica como usar as opções de campo de séries temporais para visualizar dados de séries temporais como linhas e ilustra o que as opções fazem.

Crie o painel

1. Crie um painel, selecionando a visualização da série temporal. Para ter mais informações, consulte [Adicionando um painel](#).
2. No Editor de painéis, escolha Campo.
3. Em Estilo, escolha Linhas.

Estilize as linhas

Há uma variedade de opções para estilizar as linhas.

- Interpolação de linha — Escolha como o Grafana interpola a linha da série. As opções são Linear, Smooth, Step before e Step after.
- Largura da linha — Defina a espessura da linha entre 0 e 10 pixels.
- Opacidade de preenchimento — defina a opacidade do preenchimento em série, de 0 a 100 por cento.
- Modo de gradiente — Defina o modo de preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores.

A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

As opções para preenchimento com gradiente são Nenhuma, Opacidade e Matiz. Com a Opacidade, a transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo y. Com o Hue, o gradiente de cor é gerado com base no matiz da cor da linha.

- Estilo da linha — Defina o estilo da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores.

A aparência do estilo de linha é influenciada pelas configurações de largura da linha e opacidade de preenchimento.

As opções de estilo de linha são Solid, Dash e Dots.

- Valores nulos — Escolha como as lacunas nos dados são exibidas. Valores nulos podem ser conectados para formar uma linha contínua ou, opcionalmente, definir um limite acima do qual as lacunas nos dados não devem mais ser conectadas. Você pode escolher Nunca conectar pontos de dados com lacunas, Sempre conectar pontos de dados com lacunas ou definir um limite no qual as lacunas nos dados não devem mais ser conectadas.
- Mostrar pontos — Escolha quando os pontos devem ser mostrados no gráfico. As opções são Automático, Sempre e Nunca.

Preencha abaixo para

Essa opção está disponível somente na guia de substituições.

Para preencher a área entre duas séries

1. Selecione os campos a serem preenchidos abaixo.
2. Em Adicionar propriedade de substituição, escolha Preencher abaixo para.
3. Selecione a série na qual você deseja que o preenchimento pare.

Faça um gráfico de séries temporais como barras

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esta seção explica como usar as opções de campo de séries temporais para visualizar dados de séries temporais como barras e ilustra o que as opções fazem.

Crie o painel

1. Crie um painel, selecionando a visualização da série temporal. Para ter mais informações, consulte [Adicionando um painel](#).
2. No Editor de painéis, escolha Campo.
3. Em Estilo, escolha Barras.

Estilize as barras

Há uma variedade de opções para estilizar as barras.

- Alinhamento da barra — Defina a posição da barra em relação a um ponto de dados. As opções são Antes, Centro e Depois.
- Largura da linha — Defina a espessura dos contornos da barra entre 0 e 10 pixels.
- Opacidade de preenchimento — defina a opacidade do preenchimento da barra, de 0 a 100 por cento.

- **Modo de gradiente** — Defina o modo de preenchimento de gradiente. O gradiente de preenchimento é baseado na cor da linha. Para alterar a cor, use a opção de campo padrão do esquema de cores.

A aparência do gradiente é influenciada pela configuração de opacidade de preenchimento.

As opções para preenchimento com gradiente são Nenhuma, Opacidade e Matiz. Com a Opacidade, a transparência do gradiente é calculada com base nos valores no eixo y. A opacidade do preenchimento está aumentando com os valores no eixo y. Com o Hue, o gradiente de cor é gerado com base no matiz da cor da linha.

- **Mostrar pontos** — Escolha quando os pontos devem ser mostrados no gráfico. As opções são Automático, Sempre e Nunca.

Represente graficamente séries temporais como pontos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esta seção explica como usar as opções de campo de séries temporais para visualizar dados de séries temporais como pontos e ilustra o que as opções fazem.

Crie o painel

1. Crie um painel, selecionando a visualização da série temporal. Para ter mais informações, consulte [Adicionando um painel](#).
2. No Editor de painéis, escolha Campo.
3. Em Estilo, escolha Pontos.

Estilize os pontos

Ao representar graficamente como pontos, você pode escolher o tamanho do ponto.

- Tamanho do ponto — Escolha o tamanho do ponto, entre 1 e 40 pixels de diâmetro.

Alterar exibição do eixo

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esta seção explica como usar as opções de campo de séries temporais para controlar a exibição de eixos na visualização e ilustra o que as opções de eixo fazem.

Há uma variedade de opções para os eixos.

- Posicionamento do eixo Y — Defina o posicionamento do eixo y. As opções são Esquerda, Direita e Oculta.
- Rótulo do eixo Y — Defina um rótulo de texto para o eixo y. Se você tiver mais de um eixo y, poderá usar a guia Substituir para atribuir rótulos diferentes a eles.
- Largura — Defina a largura fixa do eixo. Por padrão, a área de trabalho Grafana calcula dinamicamente a largura do eixo. Ao definir a largura do eixo, os dados cujos tipos de eixos são diferentes podem compartilhar as mesmas proporções de exibição. Isso facilita a comparação de dados de mais de um gráfico porque os eixos não são deslocados ou esticados dentro da proximidade visual um do outro.
- Soft min e soft max — Defina um Soft min ou Soft max para melhor controle dos limites do eixo y. Por padrão, o espaço de trabalho Grafana define o intervalo do eixo y automaticamente com base nos dados.

As configurações Soft min ou Soft max podem evitar que os blips apareçam como montanhas quando os dados estão quase todos planos, e as configurações rígidas de mínimo ou máximo derivadas das opções de campo mínimo e máximo padrão podem impedir que picos intermitentes nivelem detalhes úteis cortando os picos além de um ponto definido.

- Escala — Defina a escala a ser usada para valores do eixo y. As opções são lineares e logarítmicas.

Séries temporais empilhadas em gráficos

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esta seção explica como usar as opções de campo do painel Série temporal para controlar o empilhamento da série e ilustra o que as opções de empilhamento fazem. O empilhamento permite que a Grafana exiba séries umas sobre as outras. Tenha cuidado ao usar o empilhamento na visualização, pois isso pode facilmente criar gráficos enganosos. Você pode ler mais sobre por que o empilhamento pode não ser a melhor abordagem aqui: [O problema com o empilhamento](#).

Empilhe séries em grupos

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

A opção de grupo de empilhamento só está disponível como substituição.

Para empilhar séries no mesmo grupo

1. Na seção Substituições, crie uma substituição de campo para a opção Stack series.
2. Escolha o modo de empilhamento normal.
3. Nomeie o grupo de empilhamento no qual você deseja que a série apareça. A opção de nome do grupo de empilhamento está disponível somente ao criar uma substituição.

Limites

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Os limites definem a cor do texto do valor ou do plano de fundo, dependendo das condições definidas.

Você pode definir limites de duas maneiras:

- Os limites absolutos são definidos com base em um número; por exemplo, 80 em uma escala de 1 a 150.
- Os limites percentuais são definidos em relação ao mínimo ou máximo; por exemplo, 80 por cento.

Você pode aplicar limites às seguintes visualizações:

- [Painel de medição de barras](#)
- [Painel de medição](#)
- [Painel gráfico](#)
- [Painel de estatísticas](#)
- [Painel de mesa](#)

Limites padrão

Nas visualizações que o suportam, o Amazon Managed Grafana define o seguinte valor limite padrão: 80 = vermelho; Base = verde; Modo = Absoluto.

O valor base representa menos o infinito. Geralmente é a cor boa.

Adicionando um limite

Você pode adicionar quantos limites quiser a um painel. O espaço de trabalho Grafana classifica automaticamente os limites do valor mais alto para o mais baixo.

Note

Essas instruções se aplicam somente às visualizações de estatísticas, medidores, barras e tabelas.

1. Escolha o painel ao qual você deseja adicionar um limite.
2. Escolha a guia Campo.
3. Escolha Adicionar limite.

O Amazon Managed Grafana adiciona um limite com valores numéricos e de cores sugeridos.

4. Aceite as recomendações ou edite o novo limite.
 - Editar cor — Escolha o ponto colorido que você deseja alterar e selecione uma nova cor.
 - Editar número — Escolha o número que você deseja alterar e insira um novo número.
 - Modo de limites — Escolha o modo para alterá-lo para todos os limites neste painel.
5. Escolha Salvar para salvar as alterações no painel.

Adicionar um limite a um painel gráfico

Na visualização do painel gráfico, você pode usar limites para adicionar linhas ou seções arbitrárias ao gráfico para facilitar a visualização de quando o gráfico ultrapassa um determinado limite.

1. Escolha o painel gráfico ao qual você deseja adicionar um limite.
2. Na guia Painel, escolha Limites.
3. Escolha Adicionar limite.
4. Preencha quantos campos quiser. Somente os campos T1 são obrigatórios.
 - T1 — Ambos os valores são necessários para exibir um limite.
 - lt ou gt — Selecione lt para menos ou gt para maior que para indicar a que o limite se aplica.
 - Valor — Insira um valor limite. O espaço de trabalho Grafana desenha uma linha limite ao longo do eixo y nesse valor.

- Cor — Escolha uma condição que corresponda a uma cor ou defina sua própria cor.
 - personalizado — Você define a cor de preenchimento e a cor da linha.
 - crítico — As cores de preenchimento e linha são vermelhas.
 - aviso — As cores de preenchimento e linha são amarelas.
 - ok — As cores de preenchimento e linha são verdes.
 - Preenchimento — Escolha se o preenchimento do limite será exibido.
 - Linha — Escolha se a linha limite será exibida.
 - Eixo Y — Escolha esquerda ou direita.
5. Escolha Salvar para salvar as alterações no painel.

Excluindo um limite

1. Escolha o painel do qual você deseja remover um limite.
2. Escolha a guia Campo. (Ou, para um painel gráfico, escolha a guia Painel.)
3. Escolha o ícone da lixeira ao lado do limite que você deseja remover.
4. Escolha Salvar para salvar as alterações no painel.

WindRose

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

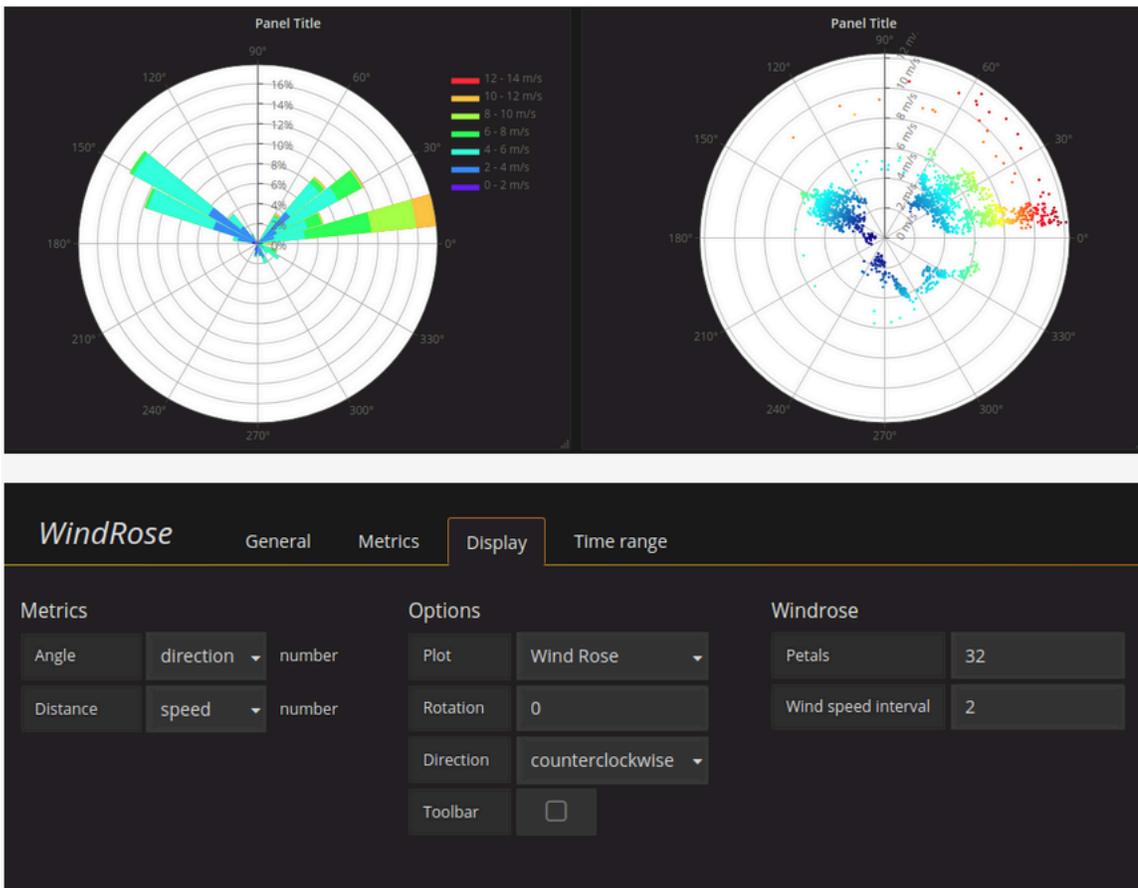
Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O WindRose painel recebe dados brutos de séries temporais, converte os dados e os mapeia em um WindRose gráfico.



Opções

O WindRose painel suporta as seguintes opções:

- Frequência do eixo
- Estilo de eixo (graus ou bússola)
- Escala (linear, quadrada, logarítmica)

Inspecionar um painel

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O inspetor de painéis ajuda você a entender e solucionar problemas em seus painéis. Você pode inspecionar os dados brutos de qualquer painel da área de trabalho da Grafana, exportar esses dados para um arquivo de valores separados por vírgula (CSV), visualizar solicitações de consulta e exportar painéis e dados JSON.

UI do inspetor de painéis

O inspetor do painel exibe Inspecionar: < NameOfPanelBeingInspected > na parte superior do painel. Escolha a seta no canto superior direito para expandir ou reduzir o painel.

O inspetor do painel consiste em quatro guias:

- Guia Dados — Mostra os dados brutos retornados pela consulta com as transformações aplicadas. As opções de campo, como substituições e mapeamentos de valores, não são aplicadas por padrão.
- Aba Estatísticas — Mostra quanto tempo sua consulta leva e quanto ela retorna.
- Aba JSON — Permite visualizar e copiar o painel JSON, o JSON de dados do painel e a estrutura de quadros de dados JSON. Isso é útil se você estiver provisionando ou administrando o Amazon Managed Grafana.
- Aba Consulta — Mostra as solicitações enviadas ao servidor quando o Amazon Managed Grafana consulta a fonte de dados.

Note

Nem todos os tipos de painel incluem as quatro guias. Por exemplo, os painéis da lista de painéis não têm dados brutos para inspecionar e, portanto, não exibem as guias Estatísticas, Dados ou Consulta.

Tarefas do inspetor de painéis

No inspetor de painéis, você pode inspecionar painéis, inspecionar e baixar resultados brutos da consulta, inspecionar o desempenho da consulta, visualizar modelos JSON do painel e visualizar a solicitação e a resposta brutas à fonte de dados.

Abra o inspetor do painel

Você pode inspecionar qualquer painel que você possa visualizar.

1. No console da área de trabalho da Grafana, escolha o painel que contém o painel que você deseja inspecionar.
2. Escolha o título do painel que você deseja inspecionar e, em seguida, escolha Inspecionar. Ou faça uma pausa sobre o título do painel e pressione i.

O painel do inspetor do painel se abre no lado direito da tela.

Inspeção os resultados brutos da consulta

Visualize os resultados brutos da consulta em uma tabela. Esses são os dados retornados pela consulta com as transformações aplicadas e antes que o painel aplique as opções de campo ou as substituições das opções de campo.

1. Abra o inspetor do painel e escolha a guia Dados. Ou, no menu do painel, escolha Inspecionar, Dados.
 2. Se seu painel contém várias consultas ou consulta vários nós, você tem opções adicionais.
- Selecionar resultado — Escolha quais dados do conjunto de resultados você deseja visualizar.
 - Transforme dados
 - Participe por tempo — Visualize dados brutos de todas as suas consultas ao mesmo tempo, com um conjunto de resultados por coluna. Escolha um título de coluna para reordenar os dados.

Visualize os resultados brutos da consulta em uma tabela com opções de campo e substituições de opções aplicadas.

1. Abra a guia Dados no inspetor do painel.
2. Acima da tabela, escolha Opções de exibição de dados.
3. Escolha o botão de alternância Aplicar configuração de campo.

Baixe os resultados brutos da consulta como um arquivo CSV

O Amazon Managed Grafana gera um arquivo CSV no local padrão de download do seu navegador. Você pode abri-lo no visualizador de sua escolha.

1. Abra o inspetor do painel.

2. Inspecione os resultados brutos da consulta conforme descrito acima. Ajuste as configurações até ver os dados brutos que você deseja exportar.
3. Escolha Baixar CSV.

Para baixar um arquivo CSV formatado para Excel, expanda o painel Opções de dados e ative a opção Baixar para Excel antes de escolher Baixar CSV.

Inspecione o desempenho da consulta

A guia Estatísticas exibe estatísticas que informam quanto tempo sua consulta leva, quantas consultas você envia e o número de linhas retornadas. Essas informações podem ajudá-lo a solucionar suas dúvidas, especialmente se algum dos números for inesperadamente alto ou baixo.

1. Abra o inspetor do painel.
2. Escolha a guia Estatísticas.

As estatísticas são exibidas em formato somente para leitura.

Exibir modelos JSON do painel

Explore e exporte modelos JSON de painel, dados de painel e estrutura de dados.

1. Abra o inspetor do painel e escolha a guia JSON. Ou, no menu do painel, escolha Inspecionar, Painel JSON.
2. Em Selecionar fonte, escolha uma das seguintes opções:
 - Painel JSON — Exibe um objeto JSON representando o painel.
 - Dados do painel — Exibe um objeto JSON representando os dados que foram passados para o painel.
 - DataFrame estrutura — Exibe o conjunto de resultados brutos com suas transformações, configuração de campo e substituições aplicadas.
3. Você pode expandir ou contrair partes do JSON para explorá-lo ou escolher Copiar para a área de transferência e colar o JSON em outro aplicativo.

Visualize a solicitação bruta e a resposta à fonte de dados

1. Abra o inspetor do painel e escolha a guia Consulta. Ou, no menu do painel, escolha Inspecionar, Consultar.
2. Escolha Refresh.

O Amazon Managed Grafana envia uma consulta ao servidor para coletar informações e, em seguida, exibe o resultado. Você pode detalhar partes específicas da consulta, expandir ou reduzir todas elas ou copiar os dados para a área de transferência para usar em outros aplicativos.

Lista de cálculos

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Este tópico lista e define os cálculos usados no Amazon Managed Grafana.

Entre outros lugares, esses cálculos são usados na guia Transformar e nas visualizações de barras, medidor e estatísticas.

Cálculo	Descrição
Todos os nulos	Verdadeiro quando todos os valores são nulos
Todos os zeros	Verdadeiro quando todos os valores são 0
Contagem de alterações	Número de vezes que o valor do campo é alterado
Contagem	Número de valores em um campo
Delta	Mudança cumulativa no valor

Cálculo	Descrição
Diferença	Diferença entre o primeiro e o último valor de um campo
Contagem distinta	Número de valores exclusivos em um campo
Primeiro (não nulo)	Primeiro, não é um valor nulo em um campo
Máx	Valor máximo de um campo
Média	Valor médio de todos os valores em um campo
Mín.	Valor mínimo de um campo
Min (acima de zero)	Valor mínimo positivo de um campo
Intervalo	Diferença entre valores máximos e mínimos de um campo
Etapa	Intervalo mínimo entre os valores de um campo
Total	Soma de todos os valores em um campo

Painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Um painel é um conjunto de um ou mais painéis organizados e organizados em uma ou mais linhas. O Amazon Managed Grafana é fornecido com uma variedade de painéis. O Amazon Managed Grafana facilita a criação das consultas certas e a personalização das propriedades de exibição para

que você possa criar o painel de controle de que precisa. Cada painel pode interagir com dados de qualquer fonte de dados configurada.

Gerenciar painéis

Para controlar o período de tempo do painel, você pode usar o [Controles de intervalo de tempo](#) no canto superior direito do painel.

Os painéis podem usar modelos e variáveis para torná-los mais dinâmicos e interativos. Para ter mais informações, consulte [Modelos e variáveis](#).

Os painéis podem ser usados [Anotações](#) para exibir dados de eventos nos painéis. Isso pode ajudar a correlacionar os dados da série temporal no painel com outros eventos.

Os painéis podem ser compartilhados facilmente de várias maneiras. Para ter mais informações, consulte [Compartilhando um painel](#).

Os painéis podem ser marcados, e o seletor de painéis fornece acesso rápido e pesquisável a todos os painéis de uma organização específica.

Linhas

Uma linha é um divisor lógico dentro de um painel. Ele é usado para agrupar painéis.

As linhas têm sempre 12 unidades de largura. Essas unidades são dimensionadas automaticamente com base na resolução horizontal do seu navegador. Você pode controlar a largura relativa dos painéis em uma linha definindo sua largura específica.

O Amazon Managed Grafana usa uma abstração unitária para otimizar a aparência em todos os tamanhos de tela.

Note

Com MaxDataPoint a funcionalidade, o Amazon Managed Grafana pode exibir o número necessário de pontos de dados, independentemente da resolução ou do intervalo de tempo.

Para reduzir uma linha, escolha o título da linha. Se você salvar um painel com uma linha reduzida, o painel será salvo nesse estado e esses gráficos não serão carregados até que você expanda a linha.

Use a funcionalidade de linhas repetidas para criar ou remover dinamicamente linhas inteiras de painéis, com base nas variáveis de modelo selecionadas.

Anotações

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

As anotações fornecem uma forma de marcar pontos no gráfico com eventos avançados. Ao pausar uma anotação, você pode ver a descrição do evento e as tags do evento. O campo de texto pode incluir links para outros sistemas para obter mais detalhes.

Anotações nativas

O Amazon Managed Grafana vem com um armazenamento de anotações nativo e a capacidade de adicionar eventos de anotação diretamente do painel gráfico.

Adicionando anotações

Para adicionar uma anotação, pressione Ctrl ou Cmd e escolha onde você deseja adicionar a anotação. Para tornar a anotação pesquisável em outros painéis, adicione tags a ela.

Adicionar anotações de região

Para criar uma anotação para uma região, pressione Ctrl ou Cmd ao escolher a região.

Consulta integrada

Depois de adicionar uma anotação, ela permanece visível. Isso ocorre porque existe uma consulta de anotação integrada em todos os painéis. Essa consulta de anotação busca todos os eventos de anotação que se originam do painel atual e os exibe no painel em que foram criados. Isso inclui anotações do histórico do estado de alerta. Você pode impedir que as anotações sejam buscadas e exibidas escolhendo o ícone de configurações do painel (engrenagem), escolhendo Anotações e modificando a consulta nomeada. Annotations & Alerts (Built-in)

Quando você copia um painel usando o recurso Salvar como, o novo painel tem uma nova ID de painel, portanto, as anotações criadas no painel de origem não ficam visíveis na cópia. Se as anotações do painel de origem tiverem tags pelas quais filtrar, você poderá mostrar as anotações na cópia adicionando uma nova consulta de anotação e filtrando pelas tags.

Consulta por tag

Você pode criar novas consultas de anotação que buscam anotações do armazenamento de anotações nativo usando a fonte de -- **Grafana** -- dados e definindo Filtrar por tags. Especifique pelo menos uma tag. Por exemplo, crie uma consulta de anotação chamada outages e especifique uma tag chamada. outage Essa consulta mostrará todas as anotações que você criar (de qualquer painel ou via API) que tenham a outage tag.

Por padrão, se você adicionar várias tags na consulta de anotação, o Amazon Managed Grafana mostrará somente as anotações que tenham todas as tags que você forneceu. Para mostrar anotações que contenham pelo menos uma das tags que você forneceu, ative Corresponder a qualquer.

No Amazon Managed Grafana, é possível usar variáveis de modelo na consulta de tags. Por exemplo, se você tiver um painel mostrando estatísticas de diferentes serviços e uma variável de modelo que controla quais serviços mostrar, você pode usar a mesma variável de modelo em sua consulta de anotação para mostrar anotações somente para esses serviços.

Consultando outras fontes de dados

Os eventos de anotação são obtidos usando consultas de anotação. Para adicionar uma nova consulta de anotação a um painel, escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) **Annotations**, escolha e escolha Novo.

Especifique um nome para a consulta de anotação. Esse nome é exibido pela caixa de seleção para mostrar ou ocultar eventos de anotação para essa consulta. Por exemplo, você pode ter duas consultas de anotação chamadas e. Deploys Outages Você pode marcar ou desmarcar as caixas de seleção para especificar quais anotações mostrar.

Detalhes da consulta de anotação

As opções de consulta de anotação são diferentes para cada fonte de dados.

- [Anotações usando o editor de consultas Graphite](#)
- [Anotações usando fonte de dados OpenSearch](#)

- [Anotações usando Prometheus](#)
- [Anotações usando MySQL](#)
- [Anotações usando o PostgreSQL](#)

Pastas do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

As pastas são uma forma de organizar e agrupar painéis. Isso é útil se você tiver muitos painéis ou se várias equipes usarem o mesmo espaço de trabalho da Grafana.

Criar uma pasta

Para criar uma pasta, faça o seguinte:

- No menu lateral, sob o ícone +, escolha o link Criar pasta.
- Na página Gerenciar painéis, escolha o botão Criar pasta.

Na página Criar pasta, insira um nome exclusivo para a pasta e escolha Criar.

Ao salvar um painel, você pode escolher uma pasta existente ou criar uma nova pasta.

Gerenciar painéis

Na página Gerenciar painéis, você pode realizar várias tarefas:

- Crie uma pasta.
- Crie um painel.
- Mova os painéis para as pastas.
- Exclua vários painéis.

- Navegue até a página de uma pasta (onde você pode definir permissões para uma pasta ou seus painéis).

Página da pasta do painel

Para abrir uma página de pasta do painel, escolha o ícone de engrenagem que aparece quando você pausa em uma pasta na lista do painel nos resultados da pesquisa ou na página Gerenciar painéis.

A página Pasta do painel é semelhante à página Gerenciar painéis. Na página Pasta do painel, você pode realizar as seguintes tarefas:

- Mover ou excluir painéis em uma pasta.
- Renomeie uma pasta (na guia Configurações).
- Defina permissões para a pasta (herdadas pelos painéis na pasta).

Permissões

As permissões podem ser atribuídas a uma pasta e herdadas pelos painéis que ela contém. Uma Lista de Controle de Acesso (ACL) é usada onde a função da organização, a equipe e o usuário individual podem receber permissões. Para ter mais informações, consulte [Permissões de painel e pasta](#).

Lista de reprodução

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Uma playlist é uma lista de painéis que são exibidos em uma sequência. Você pode usar uma playlist para criar consciência situacional ou apresentar suas métricas para sua equipe ou visitantes.

O Amazon Managed Grafana escala automaticamente os painéis para qualquer resolução, incluindo telas grandes.

Você pode acessar o recurso Playlist no menu lateral, no submenu Painéis.

Criando uma playlist

Uma playlist apresenta os painéis em uma sequência, com uma ordem definida e um intervalo de tempo entre os painéis.

1. Para acessar o recurso Playlist, faça uma pausa no menu lateral.
2. Escolha Playlists.
3. Escolha Nova playlist.
4. Na caixa de texto Nome, insira um nome para sua playlist.
5. Na caixa de texto Intervalo, insira um intervalo de tempo.

O intervalo de tempo é a quantidade de tempo em que o Amazon Managed Grafana permanece em um painel específico antes de avançar para o próximo na playlist.

6. Ao lado de cada painel que você deseja adicionar à sua playlist, escolha Adicionar à playlist.
7. Escolha Criar.

Editando uma playlist

Você pode editar playlists ao criá-las ou depois de salvá-las.

1. Para acessar o recurso Playlist, faça uma pausa no menu lateral.
2. Escolha Playlists.
3. Escolha a playlist que você deseja editar.

Editando o nome de uma playlist

1. Escolha a caixa de texto Nome.
2. Edite o nome.
3. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Editando o intervalo de uma playlist

1. Escolha a caixa de texto Intervalo.
2. Edite o intervalo.

3. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Adicionar um painel a uma playlist

1. Ao lado do painel que você deseja adicionar, escolha Adicionar à playlist.
2. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Procurando um painel para adicionar

1. Em Adicionar painéis, escolha a caixa de texto Pesquisar painéis por nome.
2. Insira um nome ou expressão regular.
3. Se necessário, filtre seus resultados por status ou tags marcados com estrela. Por padrão, seus painéis favoritos aparecem como opções para adicionar à playlist.
4. Escolha Salvar para salvar suas alterações.

Reorganizando a ordem do painel

1. Ao lado do painel que você deseja mover, escolha a seta para cima ou para baixo.
2. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Removendo um painel

1. Escolha o ícone x para remover um painel da playlist.
2. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Excluindo uma playlist

1. Escolha Playlists.
2. Ao lado da playlist que você deseja excluir, escolha o ícone x.

Salvando uma playlist

Você pode salvar uma playlist para adicioná-la à sua página Playlists, onde você pode iniciá-la. Certifique-se de adicionar todos os painéis que você deseja que apareçam na sua playlist antes de salvá-la.

1. Para acessar o recurso Playlist, faça uma pausa no menu lateral.
2. Escolha Playlists.
3. Escolha a playlist.
4. Edite a playlist.

Certifique-se de que sua playlist tenha um nome, intervalo e pelo menos um painel adicionado a ela.

5. Escolha Salvar.

Iniciando uma playlist

Você pode iniciar uma playlist em cinco modos de visualização diferentes. O modo determina como os menus e a barra de navegação são exibidos nos painéis.

Por padrão, cada painel é exibido pelo tempo inserido no campo Intervalo, que pode ser definido ao criar ou editar uma playlist. Depois de iniciar uma playlist, você pode controlá-la usando a barra de navegação na parte superior da tela.

1. No menu Painéis, escolha Playlists.
2. Ao lado da playlist que você deseja iniciar, escolha Iniciar playlist.
3. Na lista suspensa, escolha um dos seguintes modos de exibição:
 - Modo normal
 - O menu lateral permanece visível.
 - Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.
 - Modo de TV
 - O menu lateral está oculto ou removido.
 - Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.
 - O modo TV é ativado automaticamente após 1 minuto de inatividade do usuário.
 - Você pode ativar o modo TV manualmente usando o atalho da sequência `d v` ou anexando o parâmetro `?inactive` ao URL do painel.
 - Você pode desativar o modo TV com qualquer movimento do mouse ou ação do teclado.
 - Modo TV (com painéis de ajuste automático)

- O menu lateral está oculto ou removido.
- Os controles da barra de navegação, da linha e do painel aparecem na parte superior da tela.
- Os painéis do painel se ajustam automaticamente para otimizar o espaço na tela.
- Modo quiosque
 - Os controles do menu lateral, da barra de navegação, da linha e do painel estão completamente ocultos ou removidos da visualização.
 - Você pode ativar o modo Kiosk manualmente usando o atalho da sequência d v após o início da playlist.
 - Você pode desativar o modo Kiosk manualmente usando o mesmo atalho.
- Modo quiosque (com painéis de ajuste automático):
 - Os controles do menu lateral, da barra de navegação, da linha e do painel estão completamente ocultos ou removidos da visualização.
 - Os painéis do painel se ajustam automaticamente para otimizar o espaço na tela.

Controlar uma playlist

Você pode controlar uma playlist no modo Normal ou TV depois de iniciada usando a barra de navegação na parte superior da tela.

Button	Resultado
Próximo (seta dupla para a direita)	Avança para o próximo painel.
Voltar (seta para a esquerda)	Retorna ao painel anterior.
Parada (quadrada)	Encerra a playlist e sai para o painel atual.
Modo de visualização cíclica (ícone do monitor)	Altera a exibição dos painéis para diferentes modos de visualização.
Intervalo de tempo	Exibe dados dentro de um intervalo de tempo. Ele pode ser configurado para exibir os últimos 5 minutos até 5 anos atrás, ou um intervalo de tempo personalizado, usando a seta suspensa.

Button	Resultado
Atualizar (seta circular)	Recarrega o painel para exibir os dados atuais. Ele pode ser configurado para recarregar automaticamente, a cada 5 segundos a 1 dia, usando a seta suspensa.

Para interromper a playlist do seu teclado, pressione Esc.

Compartilhando uma playlist em um modo de visualização

Você pode compartilhar uma playlist copiando o URL no modo de visualização desejado e colando o URL no seu destino.

1. No menu Painéis, escolha Playlists.
2. Ao lado da playlist que você deseja compartilhar, escolha Iniciar playlist e, em seguida, escolha o modo de exibição desejado.
3. Para copiar o URL para sua área de transferência, escolha Copiar endereço do link.

Por exemplo, o URL de uma playlist no site Grafana Play no modo Kiosk pode ser `https://play.grafana.org/d/000000010/annotations?orgId=1&kiosk`

4. Cole o URL no seu destino.

Pesquisa no painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Os painéis podem ser pesquisados pelo nome do painel, filtrados por uma (ou várias) tags ou filtrados pelo status de favorito. A pesquisa do painel é acessada por meio do seletor do painel,

disponível na barra de navegação superior do painel. A pesquisa no painel também pode ser aberta usando o atalho F.

Ao usar somente um teclado, você pode usar as teclas de seta do teclado para navegar pelos resultados e pressionar Enter para abrir o painel desejado.

Localizando pelo nome do painel

Digite qualquer parte do nome do painel na barra de pesquisa. À medida que você digita, a pesquisa retorna resultados para qualquer correspondência parcial de caracteres em tempo real.

A pesquisa no painel é a seguinte:

- Tempo real
- Não faz distinção entre maiúsculas
- Funcional em painéis armazenados e baseados em arquivos

Filtrar por tags

As tags são uma forma útil de organizar seus painéis, especialmente à medida que o número de painéis aumenta. As tags podem ser adicionadas e gerenciadas nas configurações do painel.

Para filtrar a lista do painel por tag, escolha qualquer tag que apareça na coluna da direita. Você pode filtrar ainda mais a lista escolhendo tags adicionais.

Para ver uma lista de todas as tags disponíveis, escolha o menu suspenso Filtrar por tags. Quando você seleciona uma tag, a pesquisa no painel é filtrada instantaneamente.

Ao usar somente um teclado, pressione Tab para focar no link das tags, pressione a tecla de seta para baixo para encontrar uma tag e pressione Enter para selecionar a tag.

Note

Quando várias tags são selecionadas, o Amazon Managed Grafana mostra painéis que incluem todas as tags.

Compartilhando um painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para compartilhar um painel, escolha Compartilhar painel (o ícone de compartilhamento) na barra de navegação superior. Isso abre a caixa de diálogo Compartilhar, na qual você pode obter um link para o painel atual com o intervalo de tempo e as variáveis do modelo atualmente selecionados. Se você tiver feito alterações no painel, não se esqueça de salvá-las antes de copiar o link.

Instantâneo do painel

Um instantâneo do painel é uma forma instantânea de compartilhar publicamente um painel interativo. Ao criar o snapshot, o Amazon Managed Grafana remove dados confidenciais, como consultas (métrica, modelo e anotação) e links de painéis, deixando somente os dados métricos visíveis e os nomes das séries incorporados ao seu painel. Os instantâneos do painel podem ser acessados por qualquer pessoa que tenha o link e possa acessar o URL.

Publique instantâneos

Você pode publicar instantâneos na sua instância local.

Compartilhando um painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Escolha o título do painel para abrir o menu do painel e, em seguida, escolha Compartilhar no menu do painel para abrir a caixa de diálogo Compartilhar painel. Você pode copiar o link, que o levará exatamente a esse painel com o intervalo de tempo atual e as variáveis de modelo selecionadas.

Controles de intervalo de tempo

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O Amazon Managed Grafana fornece várias maneiras de gerenciar os intervalos de tempo dos dados que estão sendo visualizados, tanto no nível do painel quanto no nível do painel.

Este tópico descreve as unidades de tempo e intervalos relativos suportados, os controles de tempo comuns, as configurações de tempo em todo o painel e as configurações de tempo específicas do painel.

Note

Para ter controles de tempo, seus dados devem incluir uma coluna de tempo. Consulte a documentação da sua [fonte de dados](#) específica para obter mais informações sobre a inclusão de uma coluna de tempo.

Unidades de tempo e intervalos relativos

As seguintes unidades de tempo são suportadas:

- s(segundos)
- m(minutos)
- h(horas),
- d(dias)
- w(semanas)

- M(meses)
- y(anos)

Use o operador menos para voltar no tempo, em relação ao agora. Para exibir o período completo da unidade (como dia, semana ou mês), `/<time unit> anexo`.

Use o operador de adição para avançar no tempo em relação a agora. Você pode usar esse recurso para analisar os dados previstos para o futuro.

Veja alguns exemplos:

Exemplo de intervalo relativo	De	Para
Últimos 5 minutos	<code>now-5m</code>	<code>now</code>
O dia até agora	<code>now/d</code>	<code>now</code>
Esta semana	<code>now/w</code>	<code>now/w</code>
Semana até o momento	<code>now/w</code>	<code>now</code>
Mês anterior	<code>now-1M/M</code>	<code>now-1M/M</code>

Controles de intervalo de tempo comuns

Os controles de tempo do painel e do painel têm uma interface de usuário comum, com as seguintes opções.

Intervalo de tempo atual

O intervalo de tempo atual, também chamado de seletor de tempo, mostra o intervalo de tempo atualmente exibido no painel ou painel que você está visualizando.

Faça uma pausa em um campo para ver os registros de data e hora exatos no intervalo e sua origem, como o navegador local.

Para alterar o intervalo de tempo, escolha o intervalo de tempo atual. Você pode alterar a hora atual usando um intervalo de tempo relativo, como os últimos 15 minutos, ou um intervalo de tempo absoluto, como `2020-05-14 00:00:00 to 2020-05-15 23:59:59`.

Intervalo de tempo relativo

Selecione o intervalo de tempo relativo na lista Intervalos de tempo relativos. Aqui estão alguns exemplos de intervalos de tempo relativos:

- Últimos 30 minutos
- Últimas 12 horas
- Últimos 7 dias
- Últimos 2 anos
- Ontem
- Dia antes de ontem
- Este dia, na semana passada
- Hoje até agora
- Esta semana até agora
- Este mês até agora

Intervalo de tempo absoluto

Defina um intervalo de tempo absoluto de duas maneiras:

- Insira valores nos campos De e Para. Você pode inserir valores de tempo exatos ou valores relativos, como, `now-24h`, em seguida, escolher Aplicar intervalo de tempo.
- Escolha o campo De ou Para. O Amazon Managed Grafana exibe um calendário. Escolha o dia ou os dias que você deseja usar como intervalo de tempo atual e, em seguida, escolha Aplicar intervalo de tempo.

O Amazon Managed Grafana também exibe intervalos absolutos usados recentemente.

Reduzir o zoom (Cmd+Z ou Ctrl+Z)

Para visualizar um intervalo de tempo maior na visualização do painel ou do painel, escolha o ícone de redução do zoom do intervalo de tempo.

Amplie (somente para visualizações de gráficos)

Na visualização do gráfico, arraste para selecionar o intervalo de tempo que você deseja visualizar.

Atualizar painel

Escolha o ícone Atualizar painel para executar todas as consultas no painel imediatamente e atualizar as visualizações. O Amazon Managed Grafana cancela todas as solicitações pendentes quando uma nova atualização é iniciada.

Por padrão, o Amazon Managed Grafana não atualiza automaticamente o painel. As consultas são executadas em sua própria programação, de acordo com as configurações do painel. No entanto, se você quiser atualizar regularmente o painel, escolha a seta para baixo ao lado do ícone Atualizar painel e selecione um intervalo de atualização.

Configurações de horário do painel

As configurações de horário são salvas por painel.

Para acessar as configurações de horário do painel, escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da tela. As configurações estão na seção Opções de horário da guia Geral.

- Fuso horário — O fuso horário local do serviço ou sistema que você está monitorando. Isso pode ser útil quando você monitora um sistema ou serviço que opera em vários fusos horários.
 - Padrão — O fuso horário padrão selecionado para o perfil do usuário, equipe ou organização. Se nenhum fuso horário for especificado para o perfil do usuário, uma equipe da qual o usuário é membro ou a organização, o Amazon Managed Grafana usará o horário local do navegador.
 - Hora do navegador O fuso horário configurado para o navegador que está sendo usado. Geralmente, esse é o fuso horário definido no computador.
 - Horário Universal Coordenado — Fusos horários padrão ISO 8601, incluindo UTC. Para obter mais informações, consulte uma [lista de fusos horários](#).
- Atualização automática — Opções personalizáveis de tempo relativo e configurações de atualização automática. As entradas são separadas por vírgulas e podem ser qualquer unidade de tempo válida.
- Agora, adie agora- — Valor de atraso de tempo que substitui o now valor. Geralmente, esse recurso é usado para evitar valores nulos ao acomodar atrasos conhecidos na agregação de dados.
- Ocultar seletor de horário — Opção para não exibir o seletor de horário.

Alterações de horário do painel e mudança de horário

Em [Opções de consulta](#), você pode substituir o intervalo de tempo relativo de painéis individuais, fazendo com que sejam diferentes do que está selecionado no seletor de tempo do painel na barra de navegação superior. Você pode mostrar métricas de diferentes períodos ou dias ao mesmo tempo.

Controlar o intervalo de tempo usando um URL

Você pode controlar o intervalo de tempo de um painel fornecendo os seguintes parâmetros de consulta na URL do painel:

- `from`— Define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms de época ou tempo relativo. Para ter mais informações, consulte [Intervalo de tempo relativo](#).
- `to`— Define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms de época ou tempo relativo. Para ter mais informações, consulte [Intervalo de tempo relativo](#).
- `time` e `time.window` — Defina um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em milissegundos. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resulta em um intervalo de tempo de 10 segundos de 1499999995000 a 1500000005000

Exportação e importação de painéis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Os painéis Amazon Managed Grafana podem ser facilmente exportados e importados, seja da interface do usuário ou da [API HTTP]

Exportação de um painel

Os painéis são exportados no formato JSON Amazon Managed Grafana e contêm tudo o que você precisa, incluindo layout, variáveis, estilos, fontes de dados e consultas, para importar o painel posteriormente.

O recurso de exportação é acessado na janela de compartilhamento, que você abre escolhendo o botão de compartilhamento no menu do painel.

Tornando um painel portátil

Ao exportar um painel para outros usarem, é bom adicionar variáveis de modelo para valores como um prefixo métrico (use uma variável constante) e um nome de servidor.

Uma variável de modelo desse tipo `Constant` é automaticamente ocultada no painel. Ela também é adicionada como uma entrada obrigatória quando o painel é importado. Para obter mais informações sobre modelos e variáveis de modelo, consulte [Modelos e variáveis](#).

Importação de um painel

Para importar um painel, escolha o ícone + no menu lateral e escolha Importar.

Você pode carregar um arquivo JSON do painel, colar o URL do painel ou colar o texto JSON do painel diretamente na área de texto.

Na etapa 2 do processo de importação, você pode alterar o nome do painel, especificar a fonte de dados que deseja que o painel use e especificar quaisquer prefixos métricos (se o painel usar algum).

Descubra painéis em Grafana.com

Encontre painéis para aplicativos de servidor comuns em [Grafana.com/dashboards](https://grafana.com/dashboards).

Histórico de versões do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte [Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Sempre que você salva uma versão do seu painel, uma cópia dessa versão é salva para que as versões anteriores do seu painel não sejam perdidas. Uma lista dessas versões está disponível escolhendo Configurações do painel e, em seguida, selecionando Versões no menu do lado esquerdo.

O recurso de histórico de versões do painel permite comparar e restaurar as versões do painel salvas anteriormente.

Comparando duas versões do painel

Para comparar duas versões do painel, selecione as duas versões da lista que você deseja comparar. Depois de selecionar duas versões, escolha Comparar versões para abrir a visualização de diferenças. Por padrão, você verá um resumo textual das alterações, como na imagem a seguir.

Para ver a diferença do JSON bruto que representa seu painel, escolha Exibir comparação JSON.

Para restaurar para a versão anterior com a qual você está comparando, escolha Restaurar na versão <x>.

Restaurando para uma versão do painel salva anteriormente

Se precisar restaurar uma versão do painel salva anteriormente, você pode fazer isso escolhendo o botão “Restaurar” à direita de uma linha na lista de versões do painel ou escolhendo Restaurar para a versão que <x> aparece na visualização de diferenças. Depois de escolher restaurar, uma caixa pop-up solicitará que você confirme a restauração.

Depois de restaurar para uma versão anterior, será criada uma nova versão contendo exatamente os mesmos dados da versão anterior, mas com um número de versão diferente. Isso é indicado na coluna Notas. Isso ajuda a garantir que as versões anteriores do painel não sejam afetadas pela alteração.

Atalhos de teclado

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O Amazon Managed Grafana tem vários atalhos de teclado disponíveis. Para exibir todos os atalhos de teclado disponíveis na sua versão do Amazon Managed Grafana, pressione Shift +? no seu teclado.

O Amazon Managed Grafana inclui os seguintes atalhos populares:

- Ctrl+S salva o painel atual.
- Ctrl+F abre o localizador /pesquisa do painel.
- Ctrl+H oculta todos os controles (ocultar controles funciona bem para telas de TV).
- O escape sai de um gráfico quando está em tela cheia ou no modo de edição.

Modelo JSON do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Um painel no Amazon Managed Grafana é representado por um objeto JSON, que armazena metadados de seu painel. Os metadados do painel incluem propriedades do painel, metadados dos painéis, variáveis do modelo e consultas do painel.

Para visualizar o JSON de um painel

1. Abra um painel.
2. Na barra de navegação superior, escolha Gerenciar painel.
3. Selecione Exibir JSON no menu suspenso.

Campos JSON

Quando um usuário cria um novo painel, um novo objeto JSON do painel é inicializado com os seguintes campos.

Note

No JSON a seguir, `id` é mostrado como `null`, que é o valor padrão atribuído a ele até que um painel seja salvo. Depois de salvar um painel, um valor inteiro é atribuído ao `id` campo.

```
{
  "id": null,
  "uid": "cLV5GDckz",
  "title": "New dashboard",
  "tags": [],
  "style": "dark",
  "timezone": "browser",
  "editable": true,
  "hideControls": false,
  "graphTooltip": 1,
  "panels": [],
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
    "time_options": [],
    "refresh_intervals": []
  },
  "templating": {
    "list": []
  },
  "annotations": {
    "list": []
  },
  "refresh": "5s",
  "schemaVersion": 17,
  "version": 0,
  "links": []
}
```

A tabela a seguir fornece detalhes de uso de cada campo no JSON do painel.

Nome	Uso
id	O identificador numérico exclusivo do painel (gerado pelo banco de dados).
uid	O identificador exclusivo do painel que pode ser gerado por qualquer pessoa. A uid é uma sequência de 8 a 40 caracteres.
title	O título atual do painel.
tags	As tags associadas ao painel. No JSON, as tags são uma matriz de strings.
style	O tema do painel (por exemplo, dark oulight).
timezone	O fuso horário do painel (utcoubrowser).
editable	Se um painel pode ser editado.
graphTool tip	O estilo da dica de ferramenta. <ul style="list-style-type: none"> • 0sem mira ou dica de ferramenta compartilhada (padrão) • 1para mira compartilhada • 2para mira compartilhada e dica de ferramenta compartilhada
time	O intervalo de tempo do painel (por exemplo, últimas 6 horas, últimos 7 dias).
timepick er	Os metadados do timepicker. Para ter mais informações, consulte Seletor de horário .
templatin g	Os metadados de modelagem. Para ter mais informações, consulte Modelos e variáveis .
annotatio ns	Os metadados das anotações. Para ter mais informações, consulte Anotações .
refresh	O intervalo de atualização automática.
schemaVer sion	A versão do esquema JSON (inteiro), que é incrementada sempre que uma atualizaç ão do Amazon Managed Grafana altera o esquema.

Nome	Uso
<code>version</code>	A versão do painel (número inteiro), que é incrementada sempre que o painel é atualizado.
<code>panels</code>	A matriz de painéis. Para ter mais informações, consulte Painéis .

Painéis

Os painéis são os blocos de construção de um painel. Ele consiste em consultas de fontes de dados, tipos de gráficos, aliases e outros dados. O painel JSON consiste em uma matriz de objetos JSON, cada um representando um painel diferente. A maioria dos campos é comum a todos os painéis, mas alguns campos dependem do tipo de painel. O exemplo a seguir mostra o painel JSON de um painel de texto.

```
"panels": [  
  {  
    "type": "text",  
    "title": "Panel Title",  
    "gridPos": {  
      "x": 0,  
      "y": 0,  
      "w": 12,  
      "h": 9  
    },  
    "id": 4,  
    "mode": "markdown",  
    "content": "# title"  
  }  
]
```

Tamanho e posição do painel

A `gridPos` propriedade descreve o tamanho e a posição do painel nas coordenadas da grade:

- `w`— 1-24. A largura do painel é dividida em 24 colunas.
- `h`— Em unidades de altura da grade. Cada unidade de altura da grade representa 30 pixels.
- `x`— A posição x. A posição x usa a mesma unidade de coluna que `w`.
- `y`— A posição y. A posição y usa a mesma unidade de altura da grade que `h`.

A grade tem uma gravidade negativa que move os painéis para cima se houver espaço vazio acima de um painel.

Seletor de horário

O exemplo a seguir mostra as `timepicker` opções.

```
"timepicker": {
  "collapse": false,
  "enable": true,
  "notice": false,
  "now": true,
  "refresh_intervals": [
    "5s",
    "10s",
    "30s",
    "1m",
    "5m",
    "15m",
    "30m",
    "1h",
    "2h",
    "1d"
  ],
  "status": "Stable",
  "type": "timepicker"
}
```

A tabela a seguir fornece detalhes de uso do `timepicker`.

Nome	Uso
<code>collapse</code>	Se <code>timepicker</code> está desmoronado
<code>enable</code>	Se <code>timepicker</code> está ativado
<code>notice</code>	TODO
<code>now</code>	TODO
<code>refresh_intervals</code>	TODO

Nome	Uso
status	TODO
type	TODO

Modelagem

O templating campo contém uma matriz de variáveis de modelo com seus valores salvos e outros metadados. O exemplo a seguir mostra templating metadados.

```
"templating": {
  "enable": true,
  "list": [
    {
      "allFormat": "wildcard",
      "current": {
        "tags": [],
        "text": "prod",
        "value": "prod"
      },
      "datasource": null,
      "includeAll": true,
      "name": "env",
      "options": [
        {
          "selected": false,
          "text": "All",
          "value": "*"
        },
        {
          "selected": false,
          "text": "stage",
          "value": "stage"
        },
        {
          "selected": false,
          "text": "test",
          "value": "test"
        }
      ]
    }
  ],
}
```

```

    "query": "tag_values(cpu.utilization.average,env)",
    "refresh": false,
    "type": "query"
  },
  {
    "allFormat": "wildcard",
    "current": {
      "text": "apache",
      "value": "apache"
    },
    "datasource": null,
    "includeAll": false,
    "multi": false,
    "multiFormat": "glob",
    "name": "app",
    "options": [
      {
        "selected": true,
        "text": "tomcat",
        "value": "tomcat"
      },
      {
        "selected": false,
        "text": "cassandra",
        "value": "cassandra"
      }
    ],
    "query": "tag_values(cpu.utilization.average,app)",
    "refresh": false,
    "regex": "",
    "type": "query"
  }
]
}

```

A tabela a seguir fornece detalhes de uso da seção de modelagem.

Nome	Uso
habilitar	Se a modelagem está ativada.
list	Uma matriz de objetos, cada um representando uma variável de modelo

Nome	Uso
Todos os formatos	O formato a ser usado ao buscar todos os valores da fonte de dados (por exemplo, wildcard, globregex, epipe).
atual	Mostra o texto ou valor da variável selecionada atualmente no painel
fonte de dados	Mostra a fonte de dados das variáveis
Incluir tudo	Se a opção de todos os valores está disponível
multi	Se vários valores podem ser selecionados na lista de valores variáveis
Multiformato	O formato a ser usado ao buscar séries temporais da fonte de dados
name	O nome de uma variável
options	A matriz de pares variáveis de texto/valor disponíveis para seleção no painel
query	A consulta da fonte de dados usada para buscar valores para uma variável
refrescar	TODO
regex	TODO
tipo	O tipo de variável (customquery, ouinterval)

Painéis com script

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

⚠ Warning

Esse recurso está obsoleto e será removido em uma versão futura.

Se você tiver muitos nomes de métricas que mudam (por exemplo, novos servidores) em um padrão definido, pode ser demorado criar constantemente novos painéis.

Com painéis com script, você pode criar dinamicamente seus painéis usando o JavaScript. Na pasta de instalação da Grafana, `abaxiopublic/dashboards/`, há um arquivo chamado `scripted.js`. Esse arquivo contém um exemplo de painel com script. Você pode acessá-lo usando o URL: `http://grafana_url/dashboard/script/scripted.js?rows=3&name=myName`

Ao abrir `scripted.js`, você pode ver como ele lê os parâmetros de URL da `ARGS` variável e, em seguida, adiciona linhas e painéis.

Exemplo: `scripted.js`

```
var seriesName = 'argName';

if (!_.isUndefined(ARGS.name)) {
  seriesName = ARGS.name;
}

dashboard.panels.push({
  title: 'Events',
  type: 'graph',
  fill: 1,
  linewidth: 2,
  gridPos: {
    h: 10,
    w: 24,
    x: 0,
    y: 10,
  },
  targets: [
    {
      target: "randomWalk('" + seriesName + "')",
    },
    {
      target: "randomWalk('random walk2')",
    }
  ]
});
```

```
    },  
  ],  
});  
  
return dashboard;
```

Mais exemplos

Você pode encontrar mais exemplos no `public/dashboards/` diretório de sua instalação do Grafana.

Explorar

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Em um espaço de trabalho do Grafana, a interface do usuário do painel fornece ferramentas para criar painéis para visualização. O Explore remove todas as opções de painel e painel para que você possa se concentrar na consulta. Repita até que você tenha uma consulta funcional e, em seguida, planeje e crie um painel.

Para monitoramento da infraestrutura e resposta a incidentes, você não precisa mais mudar para outras ferramentas para depurar o que deu errado. Você pode usar o Explore para se aprofundar em suas métricas e registros e encontrar a causa.

O Explore facilita a visualização de seus dados sem criar um painel. Se sua fonte de dados oferecer suporte a dados gráficos e tabelas, o Explore mostrará os resultados como um gráfico e uma tabela. Isso ajuda você a ver tendências nos dados e mais detalhes ao mesmo tempo.

Comece a explorar

Note

Por padrão, os usuários com a função de Visualizador não podem editar e não têm acesso ao Explore.

O ícone Explorar no menu do lado esquerdo abre uma guia Explorar vazia.

Para começar com uma consulta existente em um painel, escolha a opção Explorar no menu Painel. Isso abre uma guia Explorar que contém a consulta do painel. Em seguida, você pode ajustar ou iterar a consulta fora do seu painel.

Escolha sua fonte de dados na lista suspensa no canto superior esquerdo. O Prometheus tem uma implementação personalizada do Explore. As outras fontes de dados usam seu editor de consultas padrão.

No campo de consulta, você pode escrever sua consulta e explorar seus dados. Há três botões ao lado do campo de consulta, um botão para limpar (X), um botão para adicionar consulta (+) e o botão para remover consulta (-). Como no editor de consultas do painel, você pode adicionar e remover várias consultas.

Dividindo e comparando

O recurso de visualização dividida é uma forma de comparar gráficos e tabelas side-by-side ou de analisar dados relacionados juntos em uma página. Escolha Dividir para duplicar a consulta atual e dividir a página em duas side-by-side consultas. Você tem a opção de selecionar uma fonte de dados diferente para a nova consulta. Isso lhe dá a oportunidade de comparar a mesma consulta para dois servidores diferentes ou comparar o ambiente de preparação com o ambiente de produção.

Na visualização dividida, os seletores de hora dos dois painéis podem ser vinculados (se você alterar um, o outro também será alterado) escolhendo um dos botões de sincronização de tempo anexados aos seletores de tempo. Vincular os seletores de hora ajuda a manter sincronizados os horários de início e término das consultas de visualização dividida, para que você veja o mesmo intervalo de tempo nos dois painéis divididos.

Você pode fechar a consulta recém-criada escolhendo Fechar divisão.

Compartilhando um link encurtado

Use o recurso Compartilhar link encurtado para criar URLs menores e mais simples do formato, `/goto/:uid` em vez de compartilhar URLs mais longos que contêm parâmetros de consulta complexos. Você pode criar um link encurtado escolhendo a opção Compartilhar na barra de ferramentas do Explore. Todos os links encurtados que nunca são usados são excluídos automaticamente após 7 dias.

Histórico de consultas

O histórico de consultas é uma lista de consultas que você usou no Explore. O histórico é local no seu navegador e não é compartilhado. Para abrir e interagir com seu histórico, escolha Histórico de consultas no Explore.

Visualizando o histórico de consultas

No histórico de consultas, você pode fazer o seguinte:

- Execute uma consulta.
- Crie ou edite um comentário.
- Copie uma consulta para a área de transferência.
- Copie um link abreviado com a consulta para a área de transferência.
- Marque uma consulta como estrela.

Gerenciando consultas favoritas

Todas as consultas que foram marcadas com estrela na guia Histórico de consultas são exibidas na guia Favoritas. Você pode acessar suas consultas favoritas com mais rapidez e reutilizá-las sem precisar digitá-las novamente.

Classificar histórico de consultas

Por padrão, o histórico de consultas mostra as consultas mais recentes. Você pode classificar seu histórico por data ou nome da fonte de dados em ordem crescente ou decrescente.

No lado direito do histórico de consultas, na lista suspensa, escolha uma das seguintes opções: campo.

- O mais novo primeiro

- O mais antigo primeiro
- Fonte de dados de A a Z
- Fonte de dados Z-A

 Note

Se você estiver na visualização dividida, o modo de classificação se aplica somente ao painel ativo.

Filtrar histórico de consultas

Nas guias Histórico de consultas e Favoritos, você pode filtrar o histórico de consultas pelo nome da fonte de dados.

1. Escolha Filtrar consultas para fontes de dados específicas.
2. Selecione a fonte de dados que você deseja usar para filtrar seu histórico. Você pode selecionar várias fontes de dados.

Na guia Histórico de consultas, você pode usar o controle deslizante vertical para filtrar as consultas por data:

- Arraste a alça inferior para ajustar a data de início.
- Arraste a alça superior para ajustar a data de término.

 Note

Se você estiver na visualização dividida, os filtros serão aplicados somente ao painel ativo.

Pesquisando no histórico de consultas

Você pode pesquisar em seu histórico entre consultas e comentários. É possível pesquisar consultas nas guias Histórico de consultas e Favoritos.

1. Escolha o campo Consultas de pesquisa.
2. No campo de pesquisa, insira seu termo de pesquisa.

Configurações do histórico de consultas

Você pode personalizar o histórico de consultas na guia Configurações. A tabela a seguir lista as opções disponíveis.

Configuração	Valor padrão
Especifique por quanto tempo a Grafana salvará seu histórico de consultas.	1 semana
Altere a guia ativa padrão.	Aba Histórico de consultas
Mostre consultas somente para a fonte de dados atualmente ativa no Explore.	Verdadeiro
Limpe o histórico de consultas.	(Escolha Limpar histórico de consultas para excluir permanentemente todas as consultas armazenadas.)

Note

As configurações do histórico de consultas são globais e são aplicadas aos dois painéis no modo dividido.

Recursos específicos do Prometheus

A primeira versão do Explore apresenta uma experiência de consulta personalizada para o Prometheus. Quando você executa uma consulta, o Grafana na verdade executa duas consultas: uma consulta normal do Prometheus para o gráfico e uma consulta instantânea para a tabela. Uma consulta instantânea retorna o último valor de cada série temporal, o que mostra um bom resumo dos dados mostrados no gráfico.

Explorador de métricas

No lado esquerdo do campo de consulta, escolha Métricas para abrir o Metric Explorer. Isso mostra um menu hierárquico com métricas agrupadas por seu prefixo. Por exemplo, todas as métricas do Alertmanager são agrupadas sob o prefixo `alertmanager`. Esse é um bom ponto de partida para explorar quais métricas estão disponíveis.

Campo de consulta

O campo Consulta oferece suporte ao preenchimento automático para nomes de métricas, funções e funciona basicamente da mesma forma que o editor de consultas padrão do Prometheus. Pressione Enter para executar uma consulta.

O menu Autocomplete pode ser acessado pressionando Ctrl+Space. O menu Preenchimento automático contém uma nova seção Histórico com uma lista das consultas executadas recentemente.

As sugestões podem aparecer no campo Consulta. Escolha uma sugestão para atualizar sua consulta com a alteração sugerida.

- Para contadores (métricas que aumentam monotonicamente), uma função de taxa é sugerida.
- Para compartimentos, uma função de histograma é sugerida.
- Para regras de gravação, é possível expandir as regras.

Filtros de tabela

Escolha o botão Filtrar na coluna de rótulo de um painel de tabela para adicionar filtros à expressão de consulta. Você também pode adicionar filtros para várias consultas. O filtro é adicionado para todas as consultas.

Integração de registros

Você também pode usar o Explore para investigar seus registros com as seguintes fontes de dados:

- InfluxDB
- Elasticsearch

Visualização de registros

Os resultados das consultas de registro são mostrados como histogramas no gráfico, e os registros individuais são exibidos abaixo. Se a fonte de dados não enviar dados do histograma para o intervalo de tempo solicitado, o modelo de registros calculará uma série temporal com base nas contagens de linhas de registro agrupadas por um intervalo de tempo calculado automaticamente. O início do histograma é então ancorado pelo timestamp da primeira linha de registro a partir do resultado. O final da série temporal está ancorado na faixa To do seletor de tempo.

Nível de log

Para registros em que um rótulo de nível é especificado, o Grafana usa o valor do rótulo para determinar o nível do registro e atualizar a cor de acordo. Se o registro não tiver um rótulo de nível especificado, o Grafana analisará o registro para descobrir se seu conteúdo corresponde a alguma das expressões suportadas. O nível do registro é sempre determinado pela primeira partida. Se o Grafana não conseguir determinar um nível de log, ele será visualizado com o nível de log desconhecido. A tabela a seguir lista os níveis de log e o mapeamento de abreviações e expressões de nível de log.

Expressões suportadas	Nível de log	Cor
emergir	crítica	roxo
fatal	crítica	roxo
alerta	crítica	roxo
crítico	crítica	roxo
crítica	crítica	roxo
errar	erro	vermelho
erro	erro	vermelho
erro	erro	vermelho
advertir	aviso	amarelo
aviso	aviso	amarelo
info	info	verde
informações	info	verde
notificação	info	verde
depurar	depurar	azul
depurar	depurar	azul

Expressões suportadas	Nível de log	Cor
traço	traço	azul claro
*	desconhecido	cinza

Opções de visualização

Você pode personalizar a forma como os registros são exibidos e selecionar quais colunas são mostradas.

Tempo

Essa opção mostra ou oculta a coluna de tempo. Esse é o carimbo de data/hora associado à linha de registro, conforme relatado pela fonte de dados.

Rótulos exclusivos

Essa opção mostra ou oculta a coluna de rótulos exclusivos, que inclui somente rótulos não comuns. Todos os rótulos comuns são exibidos acima.

Linhas de embrulho

Para usar a quebra de linha na exibição, defina isso como Verdadeiro. Definir essa opção como False resulta em rolagem horizontal.

Desduplicação

Os dados de registro podem ser muito repetitivos. O Explore pode ajudar ocultando linhas de registro duplicadas. Você pode escolher entre diferentes algoritmos de desduplicação:

- **Exato** — As correspondências exatas são feitas em toda a linha, exceto nos campos de data.
- **Números** — As correspondências são feitas na linha após a remoção de números, como durações, endereços IP e assim por diante.
- **Assinatura** — A desduplicação mais agressiva, que retira todas as letras e números. As correspondências são feitas nos espaços em branco e na pontuação restantes.

Inverter a ordem dos resultados

Você pode alterar a ordem dos registros recebidos da ordem decrescente padrão (os mais novos primeiro) para a ordem crescente (os mais antigos primeiro).

Rótulos e campos detectados

Cada linha de registro tem uma área extensível com seus rótulos e campos detectados, para uma interação mais robusta. Para todos os rótulos, você pode filtrar (filtro positivo) e filtrar (filtro negativo) os rótulos selecionados. Cada campo ou rótulo também tem um ícone de estatísticas para exibir estatísticas únicas em relação a todos os registros exibidos.

Alternar campos detectados

Se seus registros estiverem estruturados em JSON ou logfmt, você poderá mostrar ou ocultar os campos detectados. Expanda uma linha de registro e escolha o ícone de olho para mostrar ou ocultar campos.

```
{{< docs-imagebox img="/img/docs/explore/parsed-fields-7-2.gif" max-width="800px"
caption="Alternando campos detectados no Explore" >}}
```

Integração de rastreamento

Você pode visualizar traços de fontes de dados de rastreamento no Explore. Fontes de dados atualmente suportadas:

- [Conecte-se a uma fonte de dados Jaeger](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Tempo](#)
- [Conecte-se a uma fonte AWS X-Ray de dados](#)
- [Conecte-se a uma fonte de dados Zipkin](#)

Para obter informações sobre como usar o editor de consultas, consulte a documentação da fonte de dados específica.

Cabeçalho

O cabeçalho inclui os seguintes itens:

- Título do cabeçalho, que mostra o nome da extensão raiz e o ID de rastreamento
- Pesquisa, que destaca os trechos que contêm o texto pesquisado

- Metadados sobre o rastreamento

Minimapa

O minimapa mostra uma visão condensada da linha do tempo do traçado. Arraste o mouse sobre o minimapa para ampliar em um intervalo de tempo menor. O zoom também atualizará a linha do tempo principal, então é fácil ver períodos mais curtos. Se você pausar no minimapa, quando ampliado, poderá ver o botão Redefinir seleção, que redefine o zoom.

Linha do tempo

A linha do tempo mostra uma lista de extensões dentro do traçado. Cada linha de extensão consiste nos seguintes componentes:

- Botão Expandir filhos: expande ou contrai todos os intervalos infantis do período selecionado
- Nome do serviço: nome do serviço que registrou o intervalo
- Nome da operação: nome da operação que esse intervalo representa
- Barra de duração do intervalo: representação visual da duração da operação dentro do traçado

Escolher qualquer lugar na linha do intervalo mostra os detalhes do intervalo.

Detalhes do Span

Os detalhes do período incluem os seguintes itens:

- Nome de operação
- Metadados do Span
- Tags (quaisquer tags associadas a esse período)
- Metadados do processo (metadados sobre o processo que registrou esse período)
- Registros: lista de registros registrados por esse intervalo e valores de chave associados. No caso de registros do Zipkin, a seção mostra as anotações do Zipkin.

Navegando entre o Explore e um painel

Para ajudar a acelerar os fluxos de trabalho que envolvem a mudança regular do Explore para um painel e vice-versa, adicionamos a capacidade de retornar ao painel de origem depois de navegar até o Explore na lista suspensa do painel.

Depois de navegar até o Explore, você deve observar o botão “Voltar” na barra de ferramentas do Explore.

Basta escolher o botão para retornar ao painel de origem ou, se quiser trazer as alterações feitas no Explore de volta ao painel, basta escolher a seta ao lado do botão para revelar o item de menu “Retornar ao painel com alterações”.

Inspetor de consultas

Para ajudar na depuração de consultas, o Explore permite que você investigue solicitações e respostas de consultas, bem como estatísticas de consultas, por meio do Inspetor de consultas. Essa funcionalidade é semelhante à guia Estatísticas do inspetor de painéis e à guia Consulta. Para ter mais informações, consulte [Inspeção o desempenho da consulta](#) e [Visualize a solicitação bruta e a resposta à fonte de dados](#).

Linking (Vinculando)

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Você pode usar links para navegar entre painéis comumente usados ou para conectar outras pessoas às suas visualizações. Os links permitem criar atalhos para outros painéis, painéis e até sites externos.

O Amazon Managed Grafana oferece suporte a links de painéis, links de painéis e links de dados. Os links do painel são exibidos na parte superior do painel. Os links do painel podem ser acessados escolhendo um ícone no canto superior esquerdo do painel.

Qual link você deve usar?

Comece examinando como você está navegando atualmente entre os painéis. Se você costuma alternar entre um conjunto de painéis e se esforça para encontrar o mesmo contexto em cada um, os links podem ajudar a otimizar seu fluxo de trabalho.

A próxima etapa é descobrir qual tipo de link é adequado para seu fluxo de trabalho. Embora todos os tipos de links no Grafana sejam usados para criar atalhos para outros painéis ou sites externos, eles funcionam em contextos diferentes.

- Para adicionar links relacionados à maioria ou a todos os painéis no painel, use [Links do painel](#).
- Para detalhar painéis específicos, use [Links do painel](#).
- Para vincular a sites externos, você pode usar um link de painel ou um link de painel.
- Para detalhar uma série específica, ou até mesmo uma única medição, use [Links de dados](#).

Controle do intervalo de tempo usando o URL

Você pode controlar o intervalo de tempo de um painel ou painel fornecendo os seguintes parâmetros de consulta na URL do painel:

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
- `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
- `time` e `time.window` defina um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em milissegundos. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resultará em um intervalo de tempo de 10 segundos de 1499999995000 a 1500000005000

Links do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Ao criar um link para o painel, você pode incluir o intervalo de tempo e as variáveis atuais do modelo para ir diretamente para o mesmo contexto em outro painel. Isso ajuda a garantir que a pessoa para quem você envia o link esteja vendo os dados corretos. Para outros tipos de links, consulte [Variáveis de link de dados](#).

Depois de adicionar um link ao painel, ele aparece no canto superior direito do seu painel.

Adicionar links aos painéis

Adicione links para outros painéis na parte superior do seu painel atual.

1. Ao visualizar o painel ao qual você deseja adicionar um link, escolha o ícone de engrenagem na parte superior da tela para abrir as configurações do painel.
2. Escolha Links e, em seguida, escolha Adicionar link do painel ou Novo.
3. Em Tipo, selecione painéis.
4. Selecione as opções de link:
 - Com tags — Insira tags para limitar os painéis vinculados somente àqueles com as tags inseridas. Caso contrário, o espaço de trabalho da Grafana inclui links para todos os outros painéis.
 - Como lista suspensa — Selecione essa opção se você estiver vinculando vários painéis e adicione um título opcional à lista suspensa. Se essa opção não for selecionada, o espaço de trabalho do Grafana exibirá os links do painel lado a lado na parte superior do painel.
 - Intervalo de tempo — Selecione essa opção para incluir o intervalo de tempo do painel no link. Quando o usuário escolhe o link, o painel vinculado é aberto com o intervalo de tempo indicado já definido.
 - Valores variáveis — Selecione essa opção para incluir as variáveis do modelo que são usadas atualmente como parâmetros de consulta no link. Quando o usuário escolhe o link, todos os modelos correspondentes no painel vinculado são definidos com os valores do link.
 - Abrir em uma nova guia — Selecione essa opção para abrir o link do painel em uma nova guia ou janela.
5. Escolha Adicionar.

Adicionar um link de URL a um painel

Adicione um link para um URL na parte superior do seu painel atual. Você pode vincular a qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário veja os dados específicos no espaço de trabalho da Grafana.

1. Ao visualizar o painel ao qual você deseja se vincular, escolha o ícone de engrenagem na parte superior da tela para abrir as configurações do painel.

2. Escolha Links e, em seguida, escolha Adicionar link do painel ou Novo.
3. Em Tipo, selecione link.
4. Selecione as opções de link:
 - URL — Insira a URL para a qual você deseja vincular. Dependendo do destino, talvez você queira incluir valores de campo.
 - Título — Insira o título que você deseja que o link exiba.
 - Dica de ferramenta — Insira a dica de ferramenta que você deseja que o link exiba quando o usuário fizer uma pausa sobre ele.
 - Ícone — Escolha o ícone que você deseja exibir com o link.
 - Intervalo de tempo — Selecione essa opção para incluir o intervalo de tempo do painel no link. Quando o usuário escolhe o link, o painel vinculado é aberto com o intervalo de tempo indicado já definido.
 - `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `time` e `time.window` defina um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em milissegundos. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resulta em um intervalo de tempo de 10 segundos de 1499999995000 a 1500000005000.
 - Valores variáveis — Selecione essa opção para incluir as variáveis do modelo que são usadas atualmente como parâmetros de consulta no link. Quando o usuário escolhe o link, todos os modelos correspondentes no painel vinculado são definidos com os valores do link; por exemplo, `https://play.grafana.org/d/000000074/alerting?var-app=backend&var-server=backend_01&var-server=backend_03&var-interval=1h`
 - Abrir em uma nova guia — Selecione essa opção para abrir o link do painel em uma nova guia ou janela.
5. Escolha Adicionar.

Atualização do link de um painel

Para alterar ou atualizar um link de painel existente, use o procedimento a seguir.

1. Em Configurações do painel, na guia Links, escolha o link existente que você deseja editar.
2. Altere as configurações e escolha Atualizar.

Duplicando o link de um painel

Para duplicar um link de painel existente, escolha o ícone de duplicação ao lado do link existente que você deseja duplicar.

Excluindo um link do painel

Para excluir um link de painel existente, escolha o ícone de lixeira do link que você deseja excluir.

Links do painel

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Cada painel pode ter seu próprio conjunto de links que são mostrados no canto superior esquerdo do painel. Você pode criar links para qualquer URL disponível, incluindo painéis, painéis ou sites externos. Você pode até mesmo controlar o intervalo de tempo para garantir que o usuário veja os dados específicos na área de trabalho da Grafana.

Escolha o ícone no canto superior esquerdo de um painel para ver os links disponíveis.

Adicionando um link de painel

1. Faça uma pausa no painel ao qual você deseja adicionar um link e pressione e. Ou escolha a seta suspensa ao lado do título do painel e escolha Editar.
2. Na guia Painel, role para baixo até a seção Links.
3. Expanda Links e escolha Adicionar link.
4. Insira um título para o link. O título será exibido na interface do usuário.
5. Insira o URL para o qual você deseja vincular. Você pode incluir uma das variáveis do modelo definidas no painel. Pressione Ctrl+Espaço ou Cmd+Espaço e escolha o campo URL para ver as variáveis disponíveis. Quando você adiciona variáveis de modelo ao link do painel, o link envia o usuário para o contexto certo, com as variáveis relevantes já definidas. Você também pode usar variáveis de tempo

- `from` define o limite inferior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `to` define o limite superior do intervalo de tempo, especificado em ms epoch.
 - `time` e `time.window` defina um intervalo de tempo $time - time.window/2$ de $time + time.window/2$ a. Ambos os parâmetros devem ser especificados em milissegundos. Por exemplo, `?time=1500000000000&time.window=10000` resulta em um intervalo de tempo de 10 segundos de 1499999995000 a 1500000005000.
6. Para abrir em uma nova guia, selecione Abrir em uma nova guia.
 7. Escolha Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
 8. Escolha Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Atualizando o link de um painel

1. Na guia Painel, encontre o link no qual você deseja fazer alterações.
2. Escolha o ícone Editar (lápis) para abrir a janela Editar link.
3. Faça alterações se for necessário.
4. Escolha Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
5. Escolha Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Excluindo um link de painel

1. Na guia Painel, encontre o link que você deseja excluir.
2. Escolha o ícone X ao lado do link que você deseja excluir.
3. Escolha Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Links de dados

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Os links de dados fornecem um contexto mais granular aos seus links. Você pode criar links que incluam o nome da série ou até mesmo o valor. Por exemplo, se sua visualização mostrar quatro servidores, você poderá adicionar um link de dados a um ou dois deles.

O link em si pode ser acessado de diferentes maneiras, dependendo da visualização. Para o painel gráfico, você precisa escolher um ponto de dados ou uma linha. Para um painel como estatísticas, medidor ou medidor de barras, você pode escolher qualquer lugar na visualização para abrir o menu de contexto.

Você pode usar variáveis nos links de dados para enviar as pessoas para um painel detalhado com filtros de dados preservados. Por exemplo, você pode usar variáveis para especificar um intervalo de tempo, uma série e uma seleção de variáveis. Para ter mais informações, consulte [Variáveis de link de dados](#).

sugestões de digitação antecipada

Ao criar ou atualizar um link de dados, pressione Ctrl+Space ou Cmd+Space no teclado para abrir as sugestões de digitação antecipada e adicionar variáveis ao URL com mais facilidade.

Adicionando um link de dados

1. Faça uma pausa no painel ao qual você deseja adicionar um link e pressione e. Ou escolha a seta suspensa ao lado do título do painel e escolha Editar.
2. Na guia Campo, role para baixo até a seção Links de dados.
3. Expanda Links de dados e escolha Adicionar link.
4. Insira um título para o link. O título será exibido na interface do usuário.
5. Insira o URL para o qual você deseja vincular.

Você pode adicionar uma das variáveis do modelo definidas no painel. Escolha o campo URL e digite \$ ou pressione Ctrl+Space ou Cmd+Space para ver uma lista das variáveis disponíveis. Quando você adiciona variáveis de modelo ao link do painel, o link envia o usuário para o contexto certo, com as variáveis relevantes já definidas. Para ter mais informações, consulte [Variáveis de link de dados](#).

6. Para abrir em uma nova guia, selecione Abrir em uma nova guia.
7. Escolha Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
8. Escolha Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Atualizando um link de dados

1. Na guia Campo, encontre o link no qual você deseja fazer alterações.
2. Escolha o ícone Editar (lápiz) para abrir a janela Editar link.
3. Faça alterações se for necessário.
4. Escolha Salvar para salvar as alterações e fechar a janela.
5. Escolha Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Excluindo um link de dados

1. Na guia Campo, encontre o link que você deseja excluir.
2. Escolha o ícone X ao lado do link que você deseja excluir.
3. Escolha Salvar no canto superior direito para salvar suas alterações no painel.

Variáveis de link de dados

Você pode usar variáveis em links de dados para ver campos, rótulos e valores de séries. Para obter mais informações sobre links de dados, consulte [Links de dados](#).

Para ver uma lista das variáveis disponíveis, insira \$ no campo URL do link de dados.

Você também pode usar variáveis de modelo em seus URLs de links de dados. Para ter mais informações, consulte [Modelos e variáveis](#).

Variáveis do painel de intervalo de tempo

Você pode usar as seguintes variáveis para incluir o intervalo de tempo atual no URL do link de dados:

- `__url_time_range`— O intervalo de tempo atual do painel; por exemplo, `?from=now-6h&to=now`
- `$__from` and `$__to`— Para obter mais informações, consulte [Variáveis globais] ([{{< relref “.. / variáveis/tipos de variáveis/global-variables.md #__from -and-__to” >}}](#)).

Variáveis da série

Variáveis específicas da série estão disponíveis no namespace: `__series`

- `__series.name`— Adiciona o nome da série ao URL
- `__series.labels.<LABEL>`— Adiciona o valor do rótulo ao URL. Se sua etiqueta contiver pontos, use a `__series.labels["<LABEL>"]` sintaxe.

Variáveis de campo

As variáveis específicas do campo estão disponíveis no namespace: `__field`

- `__field.name`— O nome do campo

Variáveis de valor

Variáveis específicas de valor estão disponíveis no namespace: `__value`

- `__value.time`— O timestamp do valor (Unix ms epoch) para o URL; por exemplo, `?time=1560268814105`
- `__value.raw`— O valor bruto
- `__value.numeric`— A representação numérica de um valor
- `__value.text`— A representação textual de um valor
- `__value.calc`— O nome do cálculo se o valor for resultado do cálculo

Variáveis do modelo

Ao vincular a outro painel que usa variáveis de modelo, selecione valores variáveis para quem escolher o link.

Use `var-myvar=${myvar}`, onde `myvar` está o nome da variável de modelo que corresponde a uma no painel atual que você deseja usar.

Para adicionar todas as variáveis do painel atual ao URL, use `__all_variables`.

Modelos e variáveis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Uma variável é um espaço reservado para um valor. Você pode usar variáveis em consultas métricas e em títulos de painéis. As variáveis permitem criar painéis mais interativos e dinâmicos. Em vez de codificar coisas como nomes de servidores, aplicativos e sensores em suas consultas métricas, você pode usar variáveis em seu lugar.

As variáveis são exibidas como listas suspensas na parte superior do painel. Quando você altera o valor usando a lista suspensa na parte superior do painel, as consultas métricas do seu painel refletem o novo valor.

Eles podem ser especialmente úteis para administradores que desejam permitir que os espectadores ajustem as visualizações rapidamente, mas não desejam conceder a eles permissões completas de edição. Os visualizadores da Grafana podem usar variáveis.

Ao usar variáveis e modelos, você pode criar painéis de origem única. Se você tiver várias fontes de dados ou servidores idênticos, poderá criar um painel e usar variáveis para alterar o que está visualizando. Isso simplifica a manutenção e a conservação.

Para obter uma lista dos tipos de variáveis compatíveis e instruções para adicionar cada tipo de variável, consulte [Tipos de variáveis](#)

Modelos

Um modelo é qualquer consulta que contenha uma variável.

Por exemplo, se você estivesse administrando um painel para monitorar vários servidores, você poderia criar um painel para cada servidor. Ou você pode criar um painel e usar painéis com consultas de modelo, conforme mostrado no exemplo a seguir.

```
wmi_system_threads{instance=~"$server"}
```

Os valores das variáveis são sempre sincronizados com o URL usando a sintaxe `var-
<varname>=value`.

Práticas recomendadas variáveis

As listas suspensas de variáveis são exibidas na ordem em que estão listadas na lista de variáveis nas configurações do painel.

Coloque as variáveis que você alterará com frequência na parte superior, para que elas sejam mostradas primeiro, na extremidade esquerda do painel.

Sintaxe variável

Os títulos dos painéis e as consultas métricas podem ver variáveis usando duas sintaxes diferentes:

- `$varname`Essa sintaxe é mais fácil de ler, como no exemplo a seguir: `apps.frontend.server.requests.count`. No entanto, você não pode usar uma variável no meio de uma palavra.
- `${var_name}`Use essa sintaxe quando quiser interpolar uma variável no meio de uma expressão.
- `${var_name:<format>}`Esse formato oferece mais controle sobre como o Grafana interpola os valores. Para ter mais informações, consulte [Opções avançadas de formato variável](#).

Antes que as consultas sejam enviadas à sua fonte de dados, a consulta é interpolada, o que significa que a variável é substituída por seu valor atual. Durante a interpolação, o valor da variável pode ser escapado para se adequar à sintaxe da linguagem de consulta e onde ela é usada. Por exemplo, uma variável usada em uma expressão regex em uma consulta do Prometheus terá escape regular. Leia o tópico da documentação específica da fonte de dados para obter detalhes sobre o escape de valor durante a interpolação.

Para obter informações sobre a sintaxe avançada para substituir a formatação padrão da fonte de dados, consulte [Opções avançadas de formato variável](#)

Tipos de variáveis

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Grafana usa vários tipos de variáveis.

Tipo de variável	Descrição
Consulta	Lista de valores gerada por consulta, como nomes de métricas, nomes de servidores, IDs de sensores, data centers e assim por diante. Para ter mais informações, consulte Adicionar uma variável de consulta .
Personalizar	Defina as opções de variáveis manualmente usando uma lista separada por vírgulas. Para ter mais informações, consulte Adicionar uma variável personalizada .
Text box (Caixa de texto)	Exibir um campo de entrada de texto com um valor padrão opcional. Para ter mais informações, consulte Adicionando uma variável de caixa de texto .
Constante	Defina uma constante oculta. Para ter mais informações, consulte Adicionando uma variável constante .
Fonte de dados	Altere rapidamente a fonte de dados de um painel inteiro. Para ter mais informações, consulte Adicionar uma variável de fonte de dados .
Intervalo	As variáveis de intervalo representam intervalos de tempo. Para ter mais informações, consulte Adicionando uma variável de intervalo .
Filtros ad hoc	Filtros de chave/valor que são adicionados automaticamente a todas as consultas métricas de uma fonte de dados (InfluxDB, Prometheus e somente). OpenSearch Para ter mais informações, consulte Adicionar filtros ad hoc .

Tipo de variável	Descrição
Variáveis globais	Variáveis integradas que podem ser usadas em expressões no editor de consultas. Para ter mais informações, consulte Variáveis globais .
Variáveis encadeadas	As consultas de variáveis podem conter outras variáveis. Para ter mais informações, consulte Variáveis encadeadas .

Adicionando uma variável de consulta

Usando variáveis de consulta, você pode escrever uma consulta de fonte de dados que retorne uma lista de nomes de métricas, valores de tag ou chaves. Por exemplo, uma variável de consulta pode retornar uma lista de nomes de servidores, IDs de sensores ou data centers. Os valores das variáveis mudam à medida que buscam opções dinamicamente com uma consulta à fonte de dados.

As expressões de consulta podem conter referências a outras variáveis e, na verdade, criar variáveis vinculadas. O Grafana detecta isso e atualiza automaticamente uma variável quando uma de suas variáveis vinculadas é alterada.

Expressões de consulta

As expressões de consulta são diferentes para cada fonte de dados. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua fonte de dados em [Conectar-se à fonte de dados](#).

Inserindo opções gerais

Para inserir opções gerais para uma variável de consulta

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, escolha Novo.
3. Insira um nome para sua variável.
4. Na lista Tipo, selecione Consulta.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição da lista suspensa de variáveis. Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.
6. Escolha uma opção Ocultar:

- Sem seleção (em branco) — A lista suspensa de variáveis exibe o valor do nome ou rótulo da variável. Esse é o padrão.
- Rótulo — A lista suspensa de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.
- Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Inserindo opções de consulta

Para inserir opções de consulta para uma variável de consulta

1. Na lista Fonte de dados, selecione a fonte de dados de destino para a consulta. Para obter mais informações sobre fontes de dados, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).
2. Na lista Atualizar, selecione quando a variável deve atualizar as opções.
 - Nunca - Armazena em cache as consultas de variáveis e os valores não são atualizados. Isso é bom se os valores nunca mudarem, mas problemático se forem dinâmicos e mudarem muito.
 - No carregamento do painel - consulta a fonte de dados sempre que o painel é carregado. Isso retarda o carregamento do painel, pois a consulta da variável precisa ser concluída antes que o painel possa ser inicializado.
 - Sobre alteração de intervalo de tempo - consulta a fonte de dados quando o intervalo de tempo do painel é alterado. Use essa opção somente se sua consulta de opções variáveis contiver um filtro de intervalo de tempo ou depender do intervalo de tempo do painel.
3. No campo Consulta, insira uma consulta.
 - O campo de consulta varia de acordo com sua fonte de dados. Algumas fontes de dados têm editores de consulta personalizados.
 - Se você precisar de mais espaço em um único editor de consulta de campo de entrada, faça uma pausa nas linhas no canto inferior direito do campo e arraste para baixo para expandir.
4. (Opcional) No campo Regex, digite uma expressão regex para filtrar ou capturar partes específicas dos nomes retornados pela consulta da fonte de dados. Para ver exemplos, consulte [Filtrando variáveis com regex](#).
5. Na lista Classificar, selecione a ordem de classificação dos valores a serem exibidos na lista suspensa. A opção padrão, Desativado, significa que a ordem das opções retornadas pela consulta da fonte de dados será usada.

6. (Opcional) Insira as opções de seleção. Para ter mais informações, consulte [Inserindo opções de seleção de variáveis](#).
7. Na Visualização de valores, o espaço de trabalho Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
8. Escolha Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionar uma variável personalizada

Use uma variável personalizada para valores que não mudam. Isso pode ser números, sequências de caracteres ou até mesmo outras variáveis.

Por exemplo, se você tiver nomes de servidores ou nomes de regiões que não mudam, você pode criá-los como variáveis personalizadas em vez de variáveis de consulta. Como elas não mudam, você pode usá-las em variáveis encadeadas em vez de outras variáveis de consulta. Isso reduziria o número de consultas que a Grafana deve enviar quando as variáveis encadeadas são atualizadas. Para obter mais informações sobre variáveis encadeadas, consulte [Variáveis encadeadas](#).

Inserindo opções gerais

Para inserir opções de consulta para uma variável personalizada

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, escolha Novo.
3. Insira um nome para sua variável.
4. Na lista Tipo, escolha Personalizado.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição da lista suspensa de variáveis. Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.
6. Escolha uma opção Ocultar:
 - Sem seleção (em branco) — A lista suspensa de variáveis exibe o valor do nome ou rótulo da variável. Esse é o padrão.
 - Rótulo - O menu suspenso da lista de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.
 - Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Inserindo opções personalizadas

Para inserir opções personalizadas para uma variável personalizada

1. Na lista Valores separados por vírgula, insira os valores dessa variável em uma lista separada por vírgula. Você pode incluir números, cadeias de caracteres, outras variáveis ou pares de valores-chave separados por dois pontos.
2. (Opcional) Insira as opções de seleção. Para ter mais informações, consulte [Inserindo opções de seleção de variáveis](#).
3. Na Visualização de valores, o espaço de trabalho Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
4. Escolha Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável de caixa de texto

As variáveis da caixa de texto exibem um campo de entrada de texto com um valor padrão opcional. Essa é a variável mais flexível, pois você pode inserir qualquer valor. Use esse tipo de variável se você tiver métricas com alta cardinalidade ou se quiser atualizar vários painéis em um painel ao mesmo tempo.

Inserindo opções gerais

Para inserir opções gerais para uma variável de caixa de texto

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, escolha Novo.
3. Insira um nome para sua variável.
4. Na lista Tipo, selecione Caixa de texto.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição da lista suspensa de variáveis. Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.
6. Escolha uma opção Ocultar:
 - Sem seleção (em branco) — A lista suspensa de variáveis exibe o valor do nome ou rótulo da variável. Esse é o padrão.
 - Rótulo — A lista suspensa de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.

- Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Inserindo opções de texto

Para inserir opções de texto para uma variável de caixa de texto

1. (Opcional) No campo Valor padrão, selecione o valor padrão para a variável. Se você não inserir nada nesse campo, o Grafana exibirá uma caixa de texto vazia na qual você pode digitar texto.
2. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
3. Escolha Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável constante

Para definir uma constante oculta, use variáveis constantes. Variáveis constantes são úteis para prefixos de caminhos métricos para painéis que você deseja compartilhar. Quando você exporta um painel, as variáveis constantes são convertidas em opções de importação.

Variáveis constantes não são flexíveis. Cada variável constante contém somente um valor. Para atualizá-lo, você deve atualizar as configurações da variável.

Variáveis constantes são úteis quando você tem valores complexos que devem ser incluídos nas consultas, mas não quer digitar novamente em cada consulta. Por exemplo, se você tivesse um caminho de servidor chamado `i-0b6a61efe2ab843gg`, você poderia substituí-lo por uma variável chamada `$path_gg`.

Inserindo opções gerais

Para inserir opções gerais para uma variável constante

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, escolha Novo.
3. Insira um nome para sua variável.
4. Na lista Tipo, selecione Constante.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição da lista suspensa de variáveis. Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.

6. Escolha uma opção Ocultar:

- Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel. Esse é o padrão.
- Sem seleção (em branco) — A lista suspensa de variáveis exibe o valor do nome ou rótulo da variável.
- Rótulo — A lista suspensa de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.

Inserindo opções constantes

Para inserir opções constantes para uma variável constante

1. No campo Valor, insira o valor da variável. Você pode inserir letras, números e símbolos. Se você usar opções avançadas de formato variável, poderá até usar curingas. Para ter mais informações, consulte [Opções avançadas de formato variável](#).
2. Na Visualização de valores, o espaço de trabalho Grafana exibe o valor da variável atual. Revise-o para garantir que corresponda ao que você espera.
3. Escolha Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionar uma variável de fonte de dados

Para alterar rapidamente a fonte de dados de um painel inteiro, você pode usar variáveis da fonte de dados. Eles são úteis se você tiver várias instâncias de uma fonte de dados, talvez em ambientes diferentes.

Inserindo opções gerais

Para inserir opções gerais para uma variável de fonte de dados

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, escolha Novo.
3. Insira um nome para sua variável.
4. Na lista Tipo, selecione Fonte de dados.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição da lista suspensa de variáveis. Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.

6. Escolha uma opção Ocultar:

- Sem seleção (em branco) — A lista suspensa de variáveis exibe o valor do nome ou rótulo da variável. Esse é o padrão.
- Rótulo — A lista suspensa de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.
- Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Inserindo opções de fonte de dados

Para inserir opções de fonte de dados para uma variável de fonte de dados

1. Na lista Tipo, selecione a fonte de dados de destino para a variável. Para obter mais informações sobre fontes de dados, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).
2. (Opcional) Em Filtro de nome de instância, insira um filtro regex para quais instâncias de fonte de dados escolher na lista suspensa de valores variáveis. Mantenha esse campo vazio para exibir todas as instâncias.
3. (Opcional) Insira as opções de seleção. Para ter mais informações, consulte [Inserindo opções de seleção de variáveis](#).
4. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
5. Escolha Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Adicionando uma variável de intervalo

Use uma variável de intervalo para representar períodos de tempo `1m`, como `1h`, `1d`. Você pode pensar neles como um comando em todo o painel `group-by-time`. As variáveis de intervalo alteram a forma como os dados são agrupados na visualização. Você também pode usar a opção Auto para retornar um número definido de pontos de dados por período de tempo.

Você pode usar uma variável de intervalo como parâmetro para agrupar por hora (para InfluxDB), intervalo do histograma de data (para OpenSearch) ou como um parâmetro de função de resumo (para Graphite).

Inserindo opções gerais

Para inserir opções gerais para uma variável de intervalo

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.
2. Na guia Variáveis, escolha Novo.
3. Insira um nome para sua variável.
4. Na lista Tipo, selecione Intervalo.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição da lista suspensa de variáveis. Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.
6. Escolha uma opção Ocultar:
 - Sem seleção (em branco) — A lista suspensa de variáveis exibe o valor do nome ou rótulo da variável. Esse é o padrão.
 - Rótulo — A lista suspensa de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.
 - Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Inserindo opções de intervalo

Para inserir opções de intervalo para uma variável de intervalo

1. No campo Valores, insira os intervalos de tempo que você deseja que apareçam na lista suspensa de variáveis. As seguintes unidades de tempo são suportadas: s (seconds) m (minutes) h (hours), d (days), w (weeks), M (months), y (years) e. Você também pode aceitar ou editar os valores padrão: 1m, 10m, 30m, 1h, 6h, 12h, 1d, 7d, 14d, 30d.
2. (Opcional) Ative a Opção automática se quiser adicionar a auto opção à lista. Use essa opção para especificar quantas vezes o intervalo de tempo atual deve ser dividido para calcular o auto período atual. Se você ativá-lo, mais duas opções aparecerão:
 - Contagem de etapas — Selecione o número de vezes que o intervalo de tempo atual será dividido para calcular o valor, semelhante à opção de consulta Máximo de pontos de dados. Por exemplo, se o intervalo de tempo visível atual for de 30 minutos, o auto intervalo agrupa os dados em 30 incrementos de um minuto. O valor padrão é 30 etapas.

- Intervalo mínimo — O limite mínimo abaixo do qual os intervalos de contagem de etapas não dividirão o tempo. Para continuar o exemplo de 30 minutos, se o intervalo mínimo for definido como 2m, a Grafana agrupa os dados em 15 incrementos de 2 minutos.
3. Na Visualização de valores, o Grafana exibe uma lista dos valores das variáveis atuais. Revise-os para garantir que correspondam ao que você espera.
 4. Escolha Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Exemplos de variáveis de intervalo

Exemplo usando a variável de modelo `myinterval` em uma função Graphite:

```
summarize($myinterval, sum, false)
```

Um exemplo mais complexo de grafite:

```
groupByNode(summarize(movingAverage(apps.$app.$server.counters.requests.count, 5),  
'$interval', 'sum', false), 2, 'sum')
```

Adicionar filtros ad hoc

Você pode usar filtros únicos ou ad hoc para adicionar filtros de chave/valor que são adicionados automaticamente a todas as consultas métricas que usam a fonte de dados especificada. Ao contrário de outras variáveis, você não usa filtros únicos nas consultas. Em vez disso, você os usa para escrever filtros para consultas existentes.

Note

Observação: variáveis de filtro únicas ou ad hoc funcionam somente com InfluxDB, Prometheus e fontes de dados. OpenSearch

Inserindo opções gerais

Para inserir opções gerais para um filtro ad hoc

1. Navegue até o painel para o qual você deseja criar uma variável e escolha o ícone de configurações do painel (engrenagem) na parte superior da página.

2. Na guia Variáveis, escolha Novo.
3. Insira um nome para sua variável.
4. Na lista Tipo, selecione Filtros ad hoc.
5. (Opcional) Em Rótulo, insira o nome de exibição da lista suspensa de variáveis. Se você não inserir um nome de exibição, o rótulo suspenso será o nome da variável.
6. Escolha uma opção Ocultar:
 - Sem seleção (em branco) — A lista suspensa de variáveis exibe o valor do nome ou rótulo da variável. Esse é o padrão.
 - Rótulo — A lista suspensa de variáveis exibe somente o valor da variável selecionada e uma seta para baixo.
 - Variável — Nenhuma lista suspensa de variáveis é exibida no painel.

Inserindo opções

Para inserir opções para um filtro ad hoc

1. Na lista Fonte de dados, selecione a fonte de dados de destino. Para obter mais informações sobre fontes de dados, consulte [Conectar-se à fonte de dados](#).
2. Escolha Adicionar para adicionar a variável ao painel.

Criação de filtros ad hoc

Os filtros ad hoc são uma das opções variáveis mais complexas e flexíveis disponíveis. Em vez de uma lista regular de opções de variáveis, essa variável permite a construção de uma consulta ad hoc em todo o painel. Os filtros que você aplica dessa maneira são aplicados a todos os painéis no painel.

Variáveis encadeadas

Variáveis encadeadas, também chamadas de variáveis vinculadas ou variáveis aninhadas, são variáveis de consulta com uma ou mais outras variáveis em sua consulta variável. Esta seção explica como as variáveis encadeadas funcionam e fornece links para exemplos de painéis que usam variáveis encadeadas.

As consultas de variáveis encadeadas são diferentes para cada fonte de dados, mas a premissa é a mesma para todas. Você pode usar consultas de variáveis encadeadas em qualquer fonte de dados que as suporte.

Você pode criar painéis complexos vinculados e modelados, com 5 ou 10 níveis de profundidade. Tecnicamente, não há limite para o quão profundo ou complexo você pode ir, mas quanto mais links você tiver, maior será a carga de consultas.

Melhores práticas e dicas

As práticas a seguir facilitarão o uso de seus painéis e variáveis.

Criação de novas variáveis encadeadas

- O encadeamento de variáveis cria dependências entre pais e filhos. Você pode imaginá-los como uma escada ou uma árvore.
- A maneira mais rápida de criar uma nova variável encadeada é copiar a variável na qual você deseja basear a nova. Na lista de variáveis, escolha o ícone Duplicar variável à direita da entrada da variável para criar uma cópia. Em seguida, você pode adicionar à consulta a variável principal.
- As novas variáveis encadeadas que você cria dessa forma aparecem na parte inferior da lista. Para dar à lista uma ordem lógica, arraste a variável para uma posição diferente na lista.

Ordem variável

Para alterar a ordem das variáveis na lista de variáveis do painel, escolha as setas para cima e para baixo no lado direito de cada entrada. O espaço de trabalho Grafana lista as listas suspensas de variáveis da esquerda para a direita de acordo com essa lista, exibindo a variável no topo da lista, na extrema esquerda.

- Liste as variáveis que não têm dependências na parte superior, antes das variáveis secundárias.
- Cada variável deve seguir aquela da qual depende.
- A interface do usuário não indica quais variáveis têm relações de dependência. Liste as variáveis em uma ordem lógica para torná-las mais claras para os usuários finais (e para você mesmo).

Consideração da complexidade

Quanto mais camadas de dependência você tiver nas variáveis, mais tempo será necessário para atualizar os painéis após a alteração das variáveis.

Por exemplo, se você tiver uma série de quatro variáveis vinculadas (país, região, servidor, métrica) e alterar o valor da variável raiz (país), o espaço de trabalho do Grafana deverá executar consultas para todas as variáveis dependentes antes de atualizar as visualizações no painel.

Variáveis globais

Grafana tem variáveis globais integradas que podem ser usadas em expressões no editor de consultas. Este tópico os lista em ordem alfabética e os define. Essas variáveis são úteis em consultas, links de painéis, links de painéis e links de dados.

`$__panel`

Essa variável é o nome do painel atual.

`$__from` e `$__to`

Grafana tem duas variáveis de intervalo de tempo integradas: e. `$__from` `$__to` Atualmente, eles são sempre interpolados como milissegundos de época por padrão, mas você pode controlar a formatação da data.

Sintaxe	Exemplo de resultado	Descrição
<code>\$__from</code>	1594671549254	Época de milissegundos do Unix
<code>\$__from:date</code>	13/07/2020 20:19:09.254 Z	Sem argumentos, o padrão é ISO 8601/RFC 3339
<code>\$__from:date:iso</code>	13/07/2020 20:19:09.254 Z	ISO 8601/RFC 3339
<code>\$__from:date:seconds</code>	1594671549	Época de segundos do Unix
<code>\$__from:date:YYYY-MM</code>	2020-07	Qualquer formato

Sintaxe	Exemplo de resultado	Descrição
		de dados personalizado. Para obter mais informações, consulte Exibir .

A sintaxe acima `$__to` também funciona com.

Você também pode usar essa variável em URLs. Por exemplo, para enviar um usuário final para um painel que mostra um intervalo de tempo de seis horas atrás até agora, use o seguinte URL: `https://play.grafana.org/d/000000012/grafana-play-home? Painel de visualização = 2 e orgid = 1? de=agora-6h&from=agora`

intervalo `$__`

Você pode usar a `$__interval` variável como um parâmetro para agrupar por hora (para InfluxDB, Myself, Postgres, MSSQL), intervalo do histograma de data (para) ou como um parâmetro de função de resumo (para Graphite OpenSearch).

O espaço de trabalho Grafana calcula automaticamente um intervalo que pode ser usado para agrupar por tempo nas consultas. Quando há mais pontos de dados do que os mostrados em um gráfico, as consultas podem ser mais eficientes agrupando por um intervalo maior. Por exemplo, é mais eficiente agrupar por 1 dia do que por 10 segundos ao analisar 3 meses de dados. O gráfico terá a mesma aparência e a consulta será mais rápida. O `$__interval` é calculado usando o intervalo de tempo e a largura do gráfico (o número de pixels).

Cálculo aproximado: $(\text{from} - \text{to}) / \text{resolution}$

Por exemplo, quando o intervalo de tempo é de 1 hora e o gráfico está em tela cheia, o intervalo pode ser calculado para 2m; os pontos são agrupados em intervalos de 2 minutos. Se o intervalo de tempo for de 6 meses e o gráfico estiver em tela cheia, o intervalo poderá ser 1d (1 dia); os pontos serão agrupados por dia.

Na fonte de dados do InfluxDB, a variável legada `$interval` é a mesma variável. Use `$__interval` em vez disso.

O InfluxDB e as fontes de OpenSearch dados têm `Group by time interval` campos que são usados para codificar o intervalo ou definir o limite mínimo para a `$__interval` variável usando a > sintaxe `->. >10m`

`$__intervalo_ms`

Essa variável é a `$__interval` variável em milissegundos, não uma string formatada com intervalo de tempo. Por exemplo, se `$__interval` for `20m`, então `$__interval_ms` é `1200000`.

`$__nome`

Essa variável só está disponível no painel Singlestat e pode ser usada nos campos de prefixo ou sufixo na guia Opções. A variável será substituída pelo nome ou alias da série.

`$__org`

Essa variável é a ID da organização atual. A variável `${$__org.name}` é o nome da organização atual.

`$__usuário`

A variável `${__user.id}` é o ID do usuário atual. A variável `${__user.login}` é o identificador de login do usuário atual. A variável `${__user.email}` é o e-mail do usuário atual.

Intervalo `$__`

Atualmente, essa variável é compatível somente com fontes de dados do Prometheus. Essa variável representa o intervalo do painel atual. É calculado `porto - from`. Tem representações de milissegundos e segundos chamadas `$__range_ms` e `$__range_s`

`$timeFilter` ou `$__timeFilter`

A `$timeFilter` variável retorna o intervalo de tempo atualmente selecionado como uma expressão. Por exemplo, a `Last 7 days` expressão do intervalo de tempo é `time > now() - 7d`.

Essa variável é usada em vários lugares, incluindo:

- A cláusula `WHERE` para a fonte de dados do InfluxDB. Grafana o adiciona automaticamente às consultas do InfluxDB quando está no modo Editor de Consultas. Você pode adicioná-lo manualmente no modo Editor de Texto: `WHERE $timeFilter`.
- Consultas do Log Analytics na fonte de dados do Azure Monitor.
- Consultas SQL no MySQL, Postgres e MSSQL.

- A `$_timeFilter` variável é usada na fonte de dados MySQL.

Outras opções de variáveis

Esta seção explica as outras opções de variáveis disponíveis.

Inserindo opções de seleção de variáveis

Você pode usar as Opções de seleção para gerenciar as seleções de opções variáveis. Todas as opções de seleção são opcionais e estão desativadas por padrão.

Multivalor

Se você ativar essa opção, a lista suspensa de variáveis suportará a seleção de várias opções ao mesmo tempo. Para ter mais informações, consulte [Formatação de variáveis de vários valores](#).

Incluir todas as opções

O espaço de trabalho Grafana adiciona uma **All** opção à lista suspensa de variáveis. Se um usuário final selecionar essa opção, todas as opções de variáveis serão selecionadas.

Personalize todos os valores

Essa opção estará visível somente se a opção Incluir tudo estiver selecionada.

Para definir o valor da **All** opção, insira a sintaxe regex, glob ou Lucene no campo Personalizar todos os valores.

Por padrão, o **All** valor inclui todas as opções na expressão combinada. Isso pode se tornar muito longo e causar problemas de desempenho. Às vezes, pode ser melhor especificar um valor personalizado para todos, como uma regex curinga.

Quando você usa a sintaxe personalizada regex, glob ou Lucene na opção Custom all value, ela nunca é escapada, então você deve considerar qual é um valor válido para sua fonte de dados.

Opções avançadas de formato variável

A formatação da interpolação variável depende da fonte de dados, mas há algumas situações em que talvez você queira alterar a formatação padrão.

Por exemplo, o padrão para a fonte de dados MySQL é unir vários valores separados por vírgula com aspas: `'server01', 'server02'` Em alguns casos, você pode querer ter uma string

separada por vírgula sem aspas: `server01, server02` Para fazer isso, use as seguintes opções avançadas de formatação de variáveis.

Sintaxe geral

Sintaxe: `${var_name:option}`

Se alguma opção de formatação inválida for especificada, `glob` é a opção padrão ou alternativa.

CSV

Formata variáveis com vários valores como uma string separada por vírgula.

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:csv}'
Interpolation result: 'test1,test2'
```

Distribuído - OpenTSDB

Formata variáveis com vários valores em formato personalizado para OpenTSDB.

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:distributed}'
Interpolation result: 'test1,servers=test2'
```

Citação dupla

Formata variáveis de valor único e de vários valores em uma string separada por vírgula, escapa `"` em cada valor por `\` e cita cada valor com `"`.

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:doublequote}'
Interpolation result: '"test1","test2"'
```

Glob - Grafite

Formata variáveis com vários valores em um globo (para consultas de grafite).

```
servers = ['test1', 'test2']
```

```
String to interpolate: '${servers:glob}'  
Interpolation result: '{test1,test2}'
```

JSON

Formata variáveis com vários valores como uma string separada por vírgula.

```
servers = ['test1', 'test2']  
String to interpolate: '${servers:json}'  
Interpolation result: '["test1", "test2"]'
```

Lucene - OpenSearch

Formata variáveis com vários valores no formato Lucene para OpenSearch

```
servers = ['test1', 'test2']  
String to interpolate: '${servers:lucene}'  
Interpolation result: '("test1" OR "test2")'
```

Código percentual

Formata variáveis de valor único e de vários valores para uso em parâmetros de URL.

```
servers = ['foo()bar BAZ', 'test2']  
String to interpolate: '${servers:percentencode}'  
Interpolation result: 'foo%28%29bar%20BAZ%2Ctest2'
```

Barra vertical

Formata variáveis com vários valores em uma string separada por tubos.

```
servers = ['test1.', 'test2']  
String to interpolate: '${servers:pipe}'  
Interpolation result: 'test1.|test2'
```

Raw

Desativa a formatação específica da fonte de dados, como aspas simples em uma consulta SQL.

```
servers = ['test1.', 'test2']  
String to interpolate: '${var_name:raw}'  
Interpolation result: '{test.1,test2}'
```

Regex

Formata variáveis com vários valores em uma string regex.

```
servers = ['test1.', 'test2']  
String to interpolate: '${servers:regex}'  
Interpolation result: '(test1\.|test2)'
```

Citação única

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa ' em cada valor \ ' e cita cada valor com. '

```
servers = ['test1', 'test2']  
String to interpolate: '${servers:singlequote}'  
Interpolation result: "'test1','test2'"
```

Sqlstring

Formata variáveis de valor único e múltiplo em uma string separada por vírgula, escapa ' em cada valor ' ' e cita cada valor com. '

```
servers = ["test'1", "test2"]  
String to interpolate: '${servers:sqlstring}'  
Interpolation result: "'test''1','test2'"
```

Texto

Formata variáveis de valor único e de vários valores em sua representação de texto. Para uma única variável, ela retornará apenas a representação do texto. Para variáveis de vários valores, ele retornará a representação de texto combinada com+.

```
servers = ["test1", "test2"]  
String to interpolate: '${servers:text}'  
Interpolation result: "test1 + test2"
```

Formatação de variáveis de vários valores

Interpolando uma variável com vários valores selecionados é complicado, pois não é simples formatar os vários valores em uma string válida no contexto em que a variável é usada. Grafana tenta resolver isso permitindo que cada plug-in de fonte de dados informe ao mecanismo de interpolação de modelos qual formato usar para vários valores.

Note

A opção Personalizar todos os valores na variável deve estar em branco para que o Grafana formate todos os valores em uma única string. Se deixar em branco, o Grafana concatena (soma) todos os valores na consulta. Algo parecido `value1, value2, value3`. Se um `all` valor personalizado for usado, em vez disso, o valor será algo como `* ou all`.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados Graphite

O graphite usa expressões globais. Uma variável com vários valores seria, nesse caso, interpolada como `{host1, host2, host3}` se o valor da variável atual fosse `host1`, `host2` e `host3`.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados Prometheus ou InfluxDB

O InfluxDB e o Prometheus usam expressões regex, então a mesma variável seria interpolada como `(host1|host2|host3)`. Cada valor também teria escape de regex. Caso contrário, um valor com um caractere de controle regex quebraria a expressão regex.

Variáveis de vários valores com uma fonte de dados elástica

A Amazon OpenSearch usa a sintaxe de consulta do Lucene, então a mesma variável seria formatada como `("host1" OR "host2" OR "host3")`. Nesse caso, todo valor deve ser escapado para que o valor contenha somente palavras de controle e aspas do Lucene.

Solução de problemas de formatação

O escape e a formatação automáticos podem causar problemas. Pode ser difícil entender a lógica por trás de um problema, especialmente para InfluxDB e Prometheus, onde o uso da sintaxe regex exige que a variável seja usada no contexto do operador regex.

Se você não quiser que o Grafana faça esse escape e formatação automáticos de regex, você deve fazer o seguinte:

- Desative as opções de opção Incluir tudo com vários valores.
- Use o [formato de variável bruta] ({{< relref "advanced-variable-format-options.md #raw" >}}).

Filtrando variáveis com regex

Usando a opção Regex Query, você pode filtrar a lista de opções retornadas pela consulta variável ou modificar as opções retornadas.

Esta seção mostra como usar regex para filtrar e modificar valores na lista suspensa de variáveis.

Usando a opção Regex Query, você filtra a lista de opções retornadas pela consulta Variável ou modifica as opções retornadas. Para obter mais informações, consulte [Expressões regulares](#).

Exemplos de filtragem na lista de opções a seguir:

```
backend_01  
backend_02  
backend_03  
backend_04
```

Filtragem para que somente as opções que terminam com **01** ou **02** sejam retornadas

Regex:

```
/.*[01|02]/
```

Resultado:

```
backend_01  
backend_02
```

Filtrando e modificando as opções usando um grupo de captura regex para retornar parte do texto

Regex:

```
/(.*(01|02)/
```

Resultado:

```
01  
02
```

Filtragem e modificação - Exemplo de Prometheus

Lista de opções:

```
up{instance="demo.robustperception.io:9090",job="prometheus"} 1 1521630638000  
up{instance="demo.robustperception.io:9093",job="alertmanager"} 1 1521630638000  
up{instance="demo.robustperception.io:9100",job="node"} 1 1521630638000
```

Regex:

```
/(.*instance="([^"]*)".*/
```

Resultado:

```
demo.robustperception.io:9090  
demo.robustperception.io:9093  
demo.robustperception.io:9100
```

Filtrando e modificando usando grupos nomeados de captura de texto e valor

Usando grupos de captura nomeados, você pode capturar partes separadas de “texto” e “valor” das opções retornadas pela consulta variável. A lista suspensa de variáveis pode conter um nome amigável para cada valor que pode ser selecionado.

Por exemplo, ao consultar a métrica `node_hwmon_chip_names` Prometheus, ela é mais amigável do que `chip_name` o valor. `chip` Comece com o seguinte resultado da consulta variável.

```
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_0",chip_name="enp216s0f0np0"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_1",chip_name="enp216s0f0np1"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_2",chip_name="enp216s0f0np2"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_3",chip_name="enp216s0f0np3"} 1
```

Passa pelo seguinte Regex.

```
/chip_name="(?(<text>[^"]+)|chip="(?(<value>[^"]+))/g
```

A lista suspensa a seguir é produzida.

Display Name	Value
-----	-----
enp216s0f0np0	0000:d7:00_0_0000:d8:00_0
enp216s0f0np1	0000:d7:00_0_0000:d8:00_1
enp216s0f0np2	0000:d7:00_0_0000:d8:00_2
enp216s0f0np3	0000:d7:00_0_0000:d8:00_3

Nota: Somente nomes `text` de grupos de `value` captura são suportados.

Painéis ou linhas repetidos

Você pode criar painéis dinâmicos usando variáveis de modelo. Todas as variáveis em suas consultas se expandem para o valor atual da variável antes que a consulta seja enviada ao banco de dados. Com variáveis, você pode reutilizar um único painel para todos os seus serviços.

Variáveis de modelo podem ser muito úteis para alterar dinamicamente suas consultas em um painel inteiro. Se você quiser que o Grafana crie dinamicamente novos painéis ou linhas com base nos valores que você selecionou, você pode usar o recurso Repetir.

Painéis repetidos

Se você tiver uma variável `Multi-value` ou `Include all value` opções ativadas, poderá escolher um painel e fazer com que a Grafana repita esse painel para cada valor selecionado. Você pode encontrar o recurso Repetir na guia Geral no modo de edição do painel.

O `direction` controla como os painéis são organizados.

Se você escolher `horizontal`, os painéis são organizados side-by-side. Grafana ajusta automaticamente a largura de cada painel repetido para que toda a linha seja preenchida. Atualmente, você não pode misturar outros painéis em uma linha com um painel repetido.

Configure `Max per row` para informar à Grafana quantos painéis por linha você deseja no máximo. O padrão é 4.

Se você escolher `vertical`, os painéis são organizados de cima para baixo em uma coluna. A largura dos painéis repetidos é a mesma do primeiro painel (o modelo original) que está sendo repetido.

Faça alterações somente no primeiro painel (o modelo original). Para que as alterações entrem em vigor em todos os painéis, você precisa iniciar uma reconstrução dinâmica do painel. Você pode fazer isso alterando o valor da variável (ou seja, a base para a repetição) ou recarregando o painel.

Note

Painéis repetidos exigem que as variáveis tenham um ou mais itens selecionados. Você não pode repetir um painel zero vezes para ocultá-lo.

Linhas repetidas

Conforme visto acima, com os painéis, você também pode repetir as linhas se tiver variáveis definidas com `Multi-value Include all value` uma opção de seleção.

Para ativar esse recurso, você deve primeiro adicionar uma nova linha usando o menu Adicionar painel. Em seguida, faça uma pausa no título da linha e escolha o botão de engrenagem para acessar o painel de `Row Options` configuração. Em seguida, você pode selecionar a variável para a qual deseja repetir a linha.

A melhor prática é usar também uma variável no título da linha.

Alerta Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O alerta Grafana fornece alertas robustos e acionáveis que ajudam você a aprender sobre problemas nos sistemas momentos após a ocorrência, minimizando a interrupção de seus serviços.

O Amazon Managed Grafana inclui acesso a um sistema de alerta atualizado, o Grafana alerting, que centraliza as informações de alerta em uma única visualização pesquisável. Ele inclui os seguintes recursos:

- Crie e gerencie alertas da Grafana em uma visão centralizada.
- Crie e gerencie alertas gerenciados pelo Cortex e pelo Loki por meio de uma única interface. Para ter mais informações, consulte [Gerencie suas regras de alerta](#).
- Veja informações de alerta do Prometheus, do Amazon Managed Service for Prometheus e de outras fontes de dados compatíveis com o Alertmanager.
- Crie várias instâncias de alerta a partir de uma única regra de alerta. Para ter mais informações, consulte [Regras únicas e multidimensionais](#).
- Gerencie seus recursos de alerta com APIs de terraform ou provisionamento. Para ter mais informações, consulte [Provisionando recursos de alerta da Grafana](#).

Para o espaço de trabalho existente do Amazon Managed Grafana, o padrão é o [Alertas clássicos do painel](#). Para migrar para o alerta do Grafana, você deve [migrar](#) para o alerta do Grafana.

Para saber mais sobre os alertas da Grafana, consulte [O que há de novo nos alertas da Grafana](#)

O alerta Grafana tem quatro componentes principais:

- [Regra de alerta](#) - Critérios de avaliação que determinam se um alerta é iniciado. Consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição, a frequência da avaliação e, opcionalmente, a duração durante a qual a condição é atendida.
- [Ponto de contato](#) - Canal para enviar notificações quando as condições de uma regra de alerta são atendidas.
- [Política de notificação](#) - Conjunto de critérios de correspondência e agrupamento usados para determinar a frequência das notificações.
- [Silêncios](#) - Data e critérios de correspondência usados para silenciar as notificações.

Quando o alerta da Grafana está ativado, você pode:

- [Crie regras de alerta gerenciadas pela Grafana](#)
- [Crie regras de alerta gerenciadas pelo Cortex ou pelo Loki](#)
- [Visualize as regras de alerta existentes e gerencie seu estado atual](#)
- [Veja o estado e a integridade das regras de alerta](#)
- [Adicionar ou editar um ponto de contato de alerta](#)
- [Adicionar ou editar políticas de notificação](#)
- [Adicionar ou editar silêncios](#)

Limitações

- O sistema de alertas Grafana pode recuperar regras de todas as fontes de dados disponíveis do Amazon Managed Service para Prometheus, Prometheus, Loki e Alertmanager. Talvez não seja possível buscar regras de outras fontes de dados compatíveis.
- As regras de alerta definidas no Grafana, em vez de no Prometheus, enviam várias notificações ao seu ponto de contato. Se você estiver usando alertas nativos do Grafana, recomendamos que você continue usando os alertas clássicos do painel e não ative o novo recurso de alerta do Grafana. Se você quiser visualizar os Alertas definidos em sua fonte de dados do Prometheus, recomendamos que você ative o Alerta Grafana, que envia somente uma única notificação para alertas criados no Prometheus Alertmanager.

Tópicos

- [O que há de novo nos alertas da Grafana](#)
- [Migrando alertas clássicos do painel para alertas da Grafana](#)
- [Fundamentos de alertas](#)
- [Crie e gerencie as regras de alerta da Grafana](#)
- [Grupos de alertas](#)
- [Silenciando notificações de alerta para fontes de dados do Prometheus](#)
- [Trabalhando com pontos de contato](#)
- [Usando modelos de mensagens](#)
- [Trabalhando com políticas de notificação](#)

O que há de novo nos alertas da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

O alerta Grafana tem vários aprimoramentos em relação ao alerta clássico do painel.

Crie alertas multidimensionais

Agora você pode criar uma única regra de alerta que oferece visibilidade em todo o sistema, gerando várias instâncias de alerta a partir de uma única regra de alerta. Por exemplo, você pode criar uma regra para monitorar o uso do disco de vários pontos de montagem em um único host. O mecanismo de avaliação retorna várias séries temporais de uma única consulta, com cada série temporal identificada por seu conjunto de rótulos.

Note

Cada instância de alerta conta para a cota de alerta. As regras multidimensionais que criam mais instâncias do que as que podem ser acomodadas na cota de alerta não são avaliadas e retornam um erro de cota. Para ter mais informações, consulte [Erros de cota atingida](#).

Crie alertas fora dos painéis

Ao contrário dos alertas clássicos do painel, com os alertas do Grafana, você pode criar consultas e expressões que combinam dados de várias fontes de maneiras exclusivas. Você ainda pode vincular painéis e painéis às regras de alerta usando sua ID e solucionar rapidamente os problemas do sistema sob observação.

Como os alertas unificados não estão mais diretamente vinculados às consultas do painel, eles não incluem imagens ou valores de consulta no e-mail de notificação. Você pode usar modelos de notificação personalizados para visualizar os valores da consulta.

Crie regras de alerta do Loki e do Cortex

Nos alertas do Grafana, você pode gerenciar as regras de alerta do Loki e do Cortex usando a mesma interface e API dos alertas gerenciados do Grafana.

Visualize e pesquise alertas do Amazon Managed Service para Prometheus e outras fontes de dados compatíveis com o Prometheus

Os alertas do Amazon Managed Service for Prometheus e das fontes de dados compatíveis com o Prometheus agora estão listados na interface de alertas. Você pode pesquisar rótulos em várias fontes de dados para encontrar rapidamente alertas relevantes.

Alertas especiais para estado de alerta NoData e erro

O alerta Grafana gera alertas especiais que têm os seguintes rótulos, quando a avaliação de uma regra de alerta produz um estado ou: `NoData` `Error`

- `alertname` com valor `DatasourceNoData` ou `DatasourceError` dependendo do estado.
- `rulename` com o nome da regra de alerta à qual o alerta especial pertence.
- `datasource_uid` com o UID da fonte de dados que causou o estado.
- Todos os rótulos e anotações da regra original.

Você pode lidar com esses alertas da mesma forma que os alertas regulares, por exemplo, adicionando um silêncio ou encaminhando para um ponto de contato.

Note

Se a regra usar várias fontes de dados e uma ou mais não retornarem dados, o alerta especial será criado para cada fonte de dados que causou o estado de alerta.

Migrando alertas clássicos do painel para alertas da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Espaços de trabalho existentes, ou espaços de trabalho que optam por não usar o alerta Grafana, usam o alerta clássico do painel. Para migrar para o novo alerta da Grafana, você deve optar pelo recurso.

Você pode configurar sua instância do Amazon Managed Grafana para usar alertas do Grafana usando o AWS Management Console, o AWS CLI ou a API Amazon Managed Grafana. Para obter detalhes sobre como configurar o Amazon Managed Grafana, incluindo ativar ou desativar os alertas do Grafana, consulte. [Configurar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#)

Note

Ao usar o alerta do Grafana, as regras de alerta definidas no Grafana, em vez do Prometheus, enviam várias notificações ao seu ponto de contato. Se você estiver usando alertas nativos do Grafana, recomendamos que você continue usando os alertas clássicos do painel e não ative o novo recurso de alerta do Grafana. Se você quiser visualizar os Alertas definidos em sua fonte de dados do Prometheus, recomendamos que você ative o Alerta Grafana, que envia somente uma única notificação para alertas criados no Prometheus Alertmanager.

Migrando para o sistema de alerta Grafana

Quando o alerta do Grafana está ativado, os alertas clássicos existentes do painel migram em um formato compatível com o alerta do Grafana. Na página de alertas da sua instância do Grafana, você pode visualizar os alertas migrados junto com os novos alertas. Com o alerta do Grafana, suas regras de alerta gerenciadas pelo Grafana enviam várias notificações em vez de um único alerta quando são correspondidas.

O acesso de leitura e gravação aos alertas clássicos do painel e aos alertas da Grafana é regido pelas permissões das pastas que os armazenam. Durante a migração, as permissões clássicas de alerta do painel são combinadas com as novas permissões de regras da seguinte forma:

- Se o painel do alerta original tiver permissões, a migração cria uma pasta nomeada com esse formato Migrated `{"dashboardUid": "UID", "panelId": 1, "alertId": 1}` para corresponder às permissões do painel original (incluindo as permissões herdadas da pasta).

- Se não houver permissões no painel e o painel estiver em uma pasta, a regra será vinculada a essa pasta e herdará suas permissões.
- Se não houver permissões no painel e o painel estiver na pasta Geral, a regra será vinculada à pasta Alertas gerais e a regra herdará as permissões padrão.

Note

Como não há `Keep Last State` opção para alertas `NoData` na Grafana, essa opção se torna `NoData` durante a migração clássica das regras. A opção `Keep Last State` de `Error` manuseio é migrada para uma nova opção `Error`. Para corresponder ao comportamento do `Keep Last State`, em ambos os casos, durante a migração, o Amazon Managed Grafana cria automaticamente um silêncio para cada regra de alerta com duração de um ano.

Os canais de notificação são migrados para uma configuração do Alertmanager com as rotas e os receptores apropriados. Os canais de notificação padrão são adicionados como pontos de contato à rota padrão. Canais de notificação não associados a nenhum alerta do Dashboard seguem a `autogen-unlinked-channel-recv` rota.

Limitações

- O sistema de alerta Grafana pode recuperar regras de todas as fontes de dados disponíveis do Prometheus, Loki e Alertmanager. Talvez não seja possível obter regras de alerta de outras fontes de dados compatíveis.
- A migração entre os alertas do Grafana e o alerta clássico do painel pode resultar na perda de dados dos recursos suportados em um sistema, mas não no outro.

Note

Se você migrar de volta para o alerta clássico do painel, perderá todas as alterações feitas na configuração de alertas feitas enquanto o alerta da Grafana estava ativado, incluindo todas as novas regras de alerta criadas.

Fundamentos de alertas

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Esta seção fornece informações sobre os conceitos fundamentais do alerta da Grafana.

Conceitos de alerta

A tabela a seguir descreve os principais conceitos dos alertas da Grafana.

Conceito ou característica chave	Definição
Fontes de dados para alertas	Selecione as fontes de dados das quais você deseja consultar e visualizar métricas, registros e rastreamentos.
Scheduler	Avalia suas regras de alerta; o component e que periodicamente executa consultas em fontes de dados. É aplicável apenas às regras gerenciadas pela Grafana.
Gerenciador de alertas	Gerencia o roteamento e o agrupamento de instâncias de alerta.
Regra de alerta	Um conjunto de critérios de avaliação para quando uma regra de alerta deve ser acionada. Uma regra de alerta consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição, a frequência da avaliação e a duração em que a condição é atendida. Uma regra de alerta pode produzir várias instâncias de alerta.

Conceito ou característica chave	Definição
Instância de alerta	Uma instância de alerta é uma instância de uma regra de alerta. Uma regra de alerta unidimensional tem uma instância de alerta. Uma regra de alerta multidimensional tem uma ou mais instâncias de alerta. Uma única regra de alerta que corresponda a vários resultados, como CPU em 10 VMs, é contabilizada como várias (neste caso, 10) instâncias de alerta. Esse número pode variar com o tempo. Por exemplo, uma regra de alerta que monitora o uso da CPU para todas as VMs em um sistema tem mais instâncias de alerta à medida que as VMs são adicionadas. Para obter mais informações sobre cotas de instância de alerta, consulte Erros de cota atingida
Grupo de alerta	O Alertmanager agrupa instâncias de alerta por padrão usando os rótulos da política de notificação raiz. Isso controla a deduplicação e os grupos de instâncias de alerta que são enviadas aos pontos de contato.
Ponto de contato	Defina como seus contatos são notificados quando uma regra de alerta é acionada.
Modelagem de mensagens	Crie modelos personalizados reutilizáveis e use-os em pontos de contato.
Política de notificação	Conjunto de regras para onde, quando e como os alertas são agrupados e encaminhados para os pontos de contato.

Conceito ou característica chave	Definição
Etiquetas e combinadores de etiquetas	Os rótulos identificam de forma exclusiva as regras de alerta. Eles vinculam as regras de alerta às políticas e silêncios de notificação, determinando qual política deve lidar com elas e quais regras de alerta devem ser silenciadas.
Silêncios	Interrompa as notificações de uma ou mais instâncias de alerta. A diferença entre um tempo de silêncio e um tempo de silêncio é que o silêncio dura por uma janela de tempo específica em que um tempo de silêncio acontece em uma programação recorrente. Usa marcadores de etiquetas para silenciar instâncias de alerta.
Horários de silenciar	Especifique um intervalo de tempo em que você não deseja que novas notificações sejam geradas ou enviadas. Você pode congelar as notificações de alerta por períodos recorrentes, como durante um período de manutenção. Deve estar vinculado a uma política de notificação existente.

Fontes de dados de alertas

Os alertas gerenciados pela Grafana consultam as seguintes fontes de dados de back-end que têm o alerta ativado.

- Fontes de dados incorporadas ou desenvolvidas e mantidas pela Grafana: Alertmanager, Graphite, Prometheus (incluindo o Amazon Managed Service for Prometheus), Loki, InfluxDB, Amazon OpenSearch Service, Google Cloud Monitoring, Amazon CloudWatch, Azure Monitor MySQL, e PostgreSQL MSSQL OpenTSDB Oracle Azure Monitor

Alertas sobre dados numéricos

Os dados numéricos que não estão em um formato de série temporal podem ser alertados diretamente ou passados para as expressões do lado do servidor. Isso permite mais processamento e eficiência resultante na fonte de dados, além de simplificar as regras de alerta. Ao alertar sobre dados numéricos em vez de dados de séries temporais, não há necessidade de reduzir cada série temporal rotulada em um único número. Em vez disso, os números rotulados são devolvidos à Grafana.

Dados tabulares

Esse recurso é compatível com fontes de dados de back-end que consultam dados tabulares, incluindo fontes de dados SQL, como MySQL, Postgres, MSSQL e Oracle.

Uma consulta com alertas gerenciados pelo Grafana ou expressões do lado do servidor é considerada numérica com essas fontes de dados:

- Se a `Format AS` opção estiver definida como `Table` na consulta da fonte de dados.
- Se a resposta da tabela retornada ao Grafana a partir da consulta incluir apenas uma coluna numérica (por exemplo, `int`, `double` ou `float`) e, opcionalmente, colunas de string adicionais.

Se houver colunas de string, essas colunas se tornarão rótulos. O nome da coluna se torna o nome do rótulo e o valor de cada linha se torna o valor do rótulo correspondente. Se várias linhas forem retornadas, cada linha deverá ser identificada exclusivamente por seus rótulos.

Exemplo

Se você tiver uma tabela MySQL chamada `Diskspace`, faça o seguinte.

Tempo	Host	Disk	PercentFree
7 de junho de 2021	web1	/etc	3
7 de junho de 2021	web2	/var	4
7 de junho de 2021	web3	/var	8
...

Você pode consultar a filtragem de dados a tempo, mas sem retornar a série temporal ao Grafana. Por exemplo, um alerta que seria iniciado por host, disco quando houvesse menos de 5% de espaço livre poderia ter a seguinte aparência.

```
SELECT Host, Disk, CASE WHEN PercentFree < 5.0 THEN PercentFree ELSE 0 END FROM (
  SELECT
    Host,
    Disk,
    Avg(PercentFree)
  FROM DiskSpace
  Group By
    Host,
    Disk
  Where __timeFilter(Time)
```

Essa consulta retorna a seguinte resposta da tabela para Grafana.

Host	Disk	PercentFree
web1	/etc	3
web2	/var	4
web3	/var	0

Quando essa consulta é usada como condição em uma regra de alerta, os casos em que o valor é diferente de zero alertam. Como resultado, três instâncias de alerta são produzidas, conforme a tabela a seguir.

Rótulos	Status
{host = Web1, disco =/etc}	Geração de alertas
{host = Web2, disco =/var}	Geração de alertas
{host = Web3, disco =/var}	Normal

Gerenciador de alertas

O Grafana inclui suporte integrado para o Prometheus Alertmanager. O Alertmanager ajuda a agrupar e gerenciar as regras de alerta, adicionando uma camada de orquestração sobre os mecanismos de alerta. Por padrão, as notificações dos alertas gerenciados do Grafana são gerenciadas pelo Alertmanager incorporado, que faz parte do núcleo do Grafana. Você pode configurar os pontos de contato, as políticas de notificação e os modelos do Alertmanager na interface de alerta do Grafana selecionando a opção Grafana no menu suspenso Alertmanager.

O alerta Grafana tem suporte para configuração externa do Alertmanager (para obter mais informações sobre o Alertmanager como fonte de dados externa, consulte). [Conecte-se a uma fonte de dados do Alertmanager](#) Quando você adiciona um Alertmanager externo, o menu suspenso Alertmanager mostra uma lista de fontes de dados externas disponíveis do Alertmanager. Selecione uma fonte de dados para criar e gerenciar alertas para fontes de dados autônomas do Cortex ou Loki.

Estado e integridade das regras de alerta

O estado e a integridade das regras de alerta ajudam você a entender vários indicadores-chave de status sobre seus alertas. Há três componentes principais: estado do alerta, estado da regra de alerta e integridade da regra de alerta. Embora relacionado, cada componente transmite informações ligeiramente diferentes.

Estado da regra de alerta

- Normal — Nenhuma das séries temporais retornadas pelo mecanismo de avaliação está em um `Firing` estado `Pending` ou.
- Pendente — Pelo menos uma das séries temporais retornadas pelo mecanismo de avaliação é `Pending`.
- Acionamento — Pelo menos uma das séries temporais retornadas pelo mecanismo de avaliação é `Firing`.

Estado de alerta

- Normal — A condição da regra de alerta é falsa para cada série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação.
- Alerta — A condição da regra de alerta é verdadeira para pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação. A duração durante a qual a condição deve ser verdadeira antes que um alerta seja iniciado, se definido, seja atendido ou tenha sido excedido.

- **Pendente** — A condição da regra de alerta é verdadeira para pelo menos uma série temporal retornada pelo mecanismo de avaliação. A duração pela qual a condição deve ser verdadeira antes do início de um alerta, se definida, não foi atendida.
- **NoData**— A regra de alerta não retornou uma série temporal, todos os valores da série temporal são nulos ou todos os valores da série temporal são zero.
- **Erro** — Erro ao tentar avaliar uma regra de alerta.

Integridade da regra de alerta

- **Ok** — Não há erro ao avaliar uma regra de alerta.
- **Erro** — Erro ao avaliar uma regra de alerta.
- **NoData**— A ausência de dados em pelo menos uma série temporal retornada durante a avaliação de uma regra.

Crie e gerencie as regras de alerta da Grafana

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Uma regra de alerta é um conjunto de critérios de avaliação que determina se um alerta é iniciado. A regra consiste em uma ou mais consultas e expressões, uma condição, a frequência da avaliação e, opcionalmente, a duração durante a qual a condição é atendida.

Enquanto consultas e expressões selecionam o conjunto de dados a ser avaliado, uma condição define o limite que um alerta deve atingir ou exceder para criar um alerta. Um intervalo especifica com que frequência uma regra de alerta é avaliada. A duração, quando configurada, indica por quanto tempo uma condição deve ser atendida. As regras também podem definir o comportamento de alerta na ausência de dados.

As seções a seguir descrevem a criação e o gerenciamento de diferentes tipos de regras de alerta da Grafana.

Tópicos

- [Criação de regras de alerta gerenciadas pelo Cortex ou Loki](#)
- [Criação de regras de gravação gerenciadas pelo Cortex ou Loki](#)
- [Criação de regras de alerta gerenciadas pela Grafana](#)
- [Anotações e rótulos para regras de alerta](#)
- [Gerenciando regras de alerta](#)
- [Grupos de regras e namespaces do Cortex ou Loki](#)

Criação de regras de alerta gerenciadas pelo Cortex ou Loki

Usando o Grafana, você pode criar regras de alerta para uma instância externa do Cortex ou do Loki.

Note

Cortex é o banco de dados de séries temporais usado pelo Amazon Managed Service para fontes de dados do Prometheus e do Prometheus.

Pré-requisitos

- Verifique se você tem permissões de gravação na fonte de dados do Prometheus. Caso contrário, você não poderá criar ou atualizar as regras de alerta gerenciadas do Cortex.
- Para fontes de dados Cortex e Loki, ative a API da régua configurando seus respectivos serviços.
 - Loki — O tipo de armazenamento de `local` regras, padrão para a fonte de dados Loki, suporta somente a visualização de regras. Para editar regras, configure um dos outros tipos de armazenamento.
 - Cortex — Use o `/api/prom` prefixo legado, não. `/prometheus` A fonte de dados do Prometheus oferece suporte ao Cortex e ao Prometheus, e a Grafana espera que a API Query e a API Ruler estejam na mesma URL. Você não pode fornecer uma URL separada para a API Ruler.

Note

Se você não quiser gerenciar as regras de alerta para uma fonte de dados específica do Loki ou do Prometheus, acesse as configurações e desmarque a caixa de seleção Gerenciar alertas por meio da interface de usuário de alertas.

Para adicionar uma regra de alerta gerenciada pelo Cortex ou pelo Loki

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
2. Escolha Nova regra de alerta.
3. Na Etapa 1, adicione o nome, o tipo e o local de armazenamento da regra, da seguinte forma:
 - Em Nome da regra, adicione um nome descritivo. Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o `alertname` rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.
 - No menu suspenso Tipo de regra, selecione Alerta gerenciado Cortex/Loki.
 - No menu suspenso Selecionar fonte de dados, selecione uma fonte de dados Prometheus ou Loki.
 - No menu suspenso Namespace, selecione um namespace de regra existente. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. Os namespaces podem conter um ou mais grupos de regras e ter apenas uma finalidade organizacional. Para ter mais informações, consulte [Grupos de regras e namespaces do Cortex ou Loki](#).
 - No menu suspenso Grupo, selecione um grupo existente dentro do namespace selecionado. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. As regras recém-criadas são anexadas ao final do grupo. As regras dentro de um grupo são executadas sequencialmente em intervalos regulares, com o mesmo tempo de avaliação.
4. Na Etapa 2, adicione a consulta a ser avaliada.

O valor pode ser uma expressão PromQL ou LogQL. A regra iniciará um alerta se o resultado da avaliação tiver pelo menos uma série com um valor maior que 0. Um alerta é criado para cada série.

5. Na Etapa 3, adicione condições.

Na caixa de texto Para da condição, especifique por quanto tempo a condição deve ser verdadeira antes que o alerta seja iniciado. Se você especificar 5m, as condições devem ser verdadeiras por cinco minutos antes do alerta ser iniciado.

Note

Depois que uma condição é atendida, o alerta entra em Pending estado. Se a condição permanecer ativa pelo período especificado, o alerta será transferido para o Firing estado. Se não for mais cumprido, ele reverte para o Normal estado.

- Na Etapa 4, adicione outros metadados associados à regra.
 - Adicione uma descrição e um resumo para personalizar as mensagens de alerta. Use as diretrizes em [Anotações e rótulos para regras de alerta](#).
 - Adicione o URL, o painel, o painel e os IDs de alerta do Runbook.
 - Adicione etiquetas personalizadas.
- Escolha Visualizar alertas para avaliar a regra e ver quais alertas ela produziria. Ele exibe uma lista de alertas com o estado e o valor de cada um.
- Escolha Salvar para salvar a regra ou Salvar e sair para salvar a regra e voltar para a página de alertas.

Criação de regras de gravação gerenciadas pelo Cortex ou Loki

Você pode criar e gerenciar regras de gravação para uma instância externa do Cortex ou do Loki. As regras de gravação calculam com antecedência as expressões frequentemente necessárias ou expressões computacionalmente caras e salvam o resultado como um novo conjunto de séries temporais. A consulta dessa nova série temporal é mais rápida, especialmente para painéis, pois eles consultam a mesma expressão toda vez que os painéis são atualizados.

Pré-requisitos

Para fontes de dados Cortex e Loki, ative a API da régua configurando seus respectivos serviços.

- Loki — O tipo de armazenamento de local regras, padrão para a fonte de dados Loki, suporta somente a visualização de regras. Para editar regras, configure um dos outros tipos de armazenamento.

- **Córtex** — Ao configurar uma fonte de dados do Grafana Prometheus para apontar para o Cortex, use o prefixo legado, não. `/api/prom/prometheus` A fonte de dados do Prometheus oferece suporte ao Cortex e ao Prometheus, e a Grafana espera que a API Query e a API Ruler estejam na mesma URL. Você não pode fornecer uma URL separada para a API Ruler.

 Note

Se você não quiser gerenciar as regras de alerta para uma fonte de dados específica do Loki ou do Prometheus, acesse as configurações e desmarque a caixa de seleção Gerenciar alertas por meio da interface de usuário de alertas.

Para adicionar uma regra de gravação gerenciada pelo Cortex ou Loki

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
2. Escolha Nova regra de alerta.
3. Na Etapa 1, adicione o nome, o tipo e o local de armazenamento da regra, da seguinte maneira.
 - Em Nome da regra, adicione um nome descritivo. Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o `alertname` rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.
 - No menu suspenso Tipo de regra, selecione Alerta gerenciado Cortex/Loki.
 - No menu suspenso Selecionar fonte de dados, selecione uma fonte de dados Prometheus ou Loki.
 - No menu suspenso Namespace, selecione um namespace de regra existente. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. Os namespaces podem conter um ou mais grupos de regras e ter apenas uma finalidade organizacional. Para ter mais informações, consulte [Grupos de regras e namespaces do Cortex ou Loki](#).
 - No menu suspenso Grupo, selecione um grupo existente dentro do namespace selecionado. Caso contrário, escolha Adicionar novo e insira um nome para criar um. As regras recém-criadas são anexadas ao final do grupo. As regras dentro de um grupo são executadas sequencialmente em intervalos regulares, com o mesmo tempo de avaliação.
4. Na Etapa 2, adicione a consulta a ser avaliada.

O valor pode ser uma expressão PromQL ou LogQL. A regra iniciará um alerta se o resultado da avaliação tiver pelo menos uma série com um valor maior que 0. Um alerta é criado para cada série.

- Na Etapa 3, adicione outros metadados associados à regra.
 - Adicione uma descrição e um resumo para personalizar as mensagens de alerta. Use as diretrizes em [Anotações e rótulos para regras de alerta](#).
 - Adicione o URL, o painel, o painel e os IDs de alerta do Runbook.
 - Adicione etiquetas personalizadas.
- Escolha Salvar para salvar a regra ou Salvar e sair para salvar a regra e voltar para a página de alertas.

Criação de regras de alerta gerenciadas pela Grafana

O Grafana permite criar regras de alerta que consultam uma ou mais fontes de dados, reduzem ou transformam os resultados e os comparam entre si ou fixam limites. Quando eles são processados, a Grafana envia notificações para o ponto de contato.

Note

Criar regras de alerta gerenciadas do Grafana ao usar o alerta do Grafana faz com que várias notificações sejam enviadas quando a regra é correspondida. Alguns provedores de pontos de contato podem ter opções configuráveis para eliminar a duplicação das notificações.

Para adicionar uma regra gerenciada do Grafana

- No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta listando os alertas existentes.
- Escolha Nova regra de alerta.
- Na Etapa 1, adicione o nome, o tipo e o local de armazenamento da regra, da seguinte forma:
 - Em Nome da regra, adicione um nome descritivo. Esse nome é exibido na lista de regras de alerta. Também é o `alertname` rótulo de cada instância de alerta criada a partir dessa regra.
 - No menu suspenso Tipo de regra, selecione Alerta gerenciado pela Grafana.

- No menu suspenso Pasta, selecione a pasta em que você deseja armazenar a regra. Se você não selecionar uma pasta, a regra será armazenada na General pasta. Para criar uma pasta, selecione o menu suspenso e insira um novo nome para a pasta.
4. Na Etapa 2, adicione as consultas e expressões a serem avaliadas.
 - Mantenha o nome padrão ou passe o mouse sobre ele e escolha o ícone de edição para alterar o nome.
 - Para consultas, selecione uma fonte de dados no menu suspenso.
 - Adicione uma ou mais [consultas](#) ou expressões (para obter detalhes sobre expressões, consulte [Expressões na documentação](#) da Grafana).
 - Para cada expressão, selecione a condição Clássica para criar uma única regra de alerta ou escolha entre as opções Matemática, Redução e Reamostragem para gerar alertas separados para cada série. Para obter detalhes sobre essas opções, consulte [Regras únicas e multidimensionais](#).
 - Escolha Executar consultas para verificar se a consulta foi bem-sucedida.
 5. Na Etapa 3, adicione condições.
 - No menu suspenso Condição, selecione a consulta ou expressão para iniciar a regra de alerta.
 - Em Avaliar cada, especifique a frequência da avaliação. Deve ser um múltiplo de 10 segundos. Por exemplo, 1m, 30s.
 - Em Evaluate for, especifique por quanto tempo a condição deve ser verdadeira antes que um alerta seja iniciado.

 **Note**

Depois que uma condição é violada, o alerta entra em Pending estado. Se a condição permanecer violada pelo período especificado, o alerta será transferido para o Firing estado. Se não for mais cumprido, ele reverte para o Normal estado.

 - Em Configurar sem dados e tratamento de erros, configure o comportamento de alerta na ausência de dados. Use as diretrizes em [Sem lidar com dados ou casos de erro](#)
 - Escolha Visualizar alertas para verificar o resultado da execução da consulta no momento. A visualização prévia não exclui dados e condições de tratamento de erros.
 6. Na Etapa 4, adicione outros metadados associados à regra.

- Adicione uma descrição e um resumo para personalizar as mensagens de alerta. Use as diretrizes em [Anotações e rótulos para regras de alerta](#).
 - Adicione o URL, o painel, o painel e os IDs de alerta do Runbook.
 - Adicione etiquetas personalizadas.
7. Escolha Salvar para salvar a regra ou Salvar e sair para salvar a regra e voltar para a página de alertas.

Regras únicas e multidimensionais

Para as regras de alerta gerenciadas da Grafana, você pode criar uma regra com uma condição clássica ou criar uma regra multidimensional.

Regra unidimensional (condição clássica)

Use uma expressão de condição clássica para criar uma regra que inicia um único alerta quando sua condição é atendida. Para uma consulta que retorna várias séries, o Grafana não rastreia o estado de alerta de cada série. Como resultado, o Grafana envia apenas um único alerta, mesmo quando as condições de alerta são atendidas para várias séries.

Para obter mais informações sobre como formatar expressões, consulte [Expressões](#) na documentação da Grafana.

Regra multidimensional

Para gerar uma instância de alerta separada para cada série retornada na consulta, crie uma regra multidimensional.

Note

Cada instância de alerta gerada por uma regra multidimensional conta para sua cota total de alertas. As regras não são avaliadas quando você atinge sua cota de alertas. Para obter mais informações sobre cotas para regras multidimensionais, consulte [Erros de cota atingida](#)

Para criar várias instâncias a partir de uma única regra `MathReduce`, `use` ou `Resample` expressões para criar uma regra multidimensional. Por exemplo, é possível:

- Adicione uma `Reduce` expressão para cada consulta para agregar valores no intervalo de tempo selecionado em um único valor. (Não é necessário para [regras que usam dados numéricos](#)).

- Adicione uma Math expressão com a condição para a regra. Isso não é necessário caso uma consulta ou expressão de redução já retorne 0 se a regra não iniciar um alerta, ou um número positivo se ela precisar iniciar um alerta.

Alguns exemplos:

- $\$B > 70$ se ele deve iniciar um alerta caso o valor da consulta/expressão B seja maior que 70.
- $\$B < \$C * 100$ caso deva iniciar um alerta se o valor de B for menor que o valor de C multiplicado por 100. Se as consultas que estão sendo comparadas tiverem várias séries em seus resultados, as séries de consultas diferentes serão correspondidas se tiverem os mesmos rótulos ou se uma for um subconjunto da outra.

Note

Grafana não oferece suporte a consultas de alerta com variáveis de modelo. Mais informações estão disponíveis na página da comunidade [As variáveis de modelo não são suportadas nas consultas de alerta durante a configuração do Alert](#).

Considerações de desempenho para regras multidimensionais

Cada instância de alerta conta para a cota de alerta. As regras multidimensionais que criam mais instâncias do que as que podem ser acomodadas na cota de alerta não são avaliadas e retornam um erro de cota. Para ter mais informações, consulte [Erros de cota atingida](#).

Os alertas multidimensionais podem ter um alto impacto no desempenho do seu espaço de trabalho do Grafana, bem como no desempenho de suas fontes de dados, pois o Grafana as consulta para avaliar suas regras de alerta. As considerações a seguir podem ser úteis quando você está tentando otimizar o desempenho do seu sistema de monitoramento.

- Frequência da avaliação da regra — A opção Avaliar cada propriedade de uma regra de alerta controla a frequência da avaliação da regra. Recomendamos usar a menor frequência de avaliação aceitável.
- Cardinalidade do conjunto de resultados — O número de instâncias de alerta que você cria com uma regra afeta seu desempenho. Suponha que você esteja monitorando os erros de resposta da API para cada caminho de API, em cada VM da sua frota. Esse conjunto tem uma cardinalidade do número de caminhos multiplicado pelo número de VMs. Você pode reduzir a cardinalidade do

conjunto de resultados, por exemplo, monitorando o total de erros por VM em vez de por caminho por VM.

- Complexidade da consulta — consultas que as fontes de dados podem processar e responder rapidamente consomem menos recursos. Embora essa consideração seja menos importante do que as outras listadas acima, se você as reduziu ao máximo, observar o desempenho de consultas individuais pode fazer a diferença. Você também deve estar ciente do impacto no desempenho que a avaliação dessas regras tem em suas fontes de dados. As consultas de alerta geralmente são a grande maioria das consultas tratadas pelos bancos de dados de monitoramento, portanto, os mesmos fatores de carga que afetam a instância do Grafana também as afetam.

Erros de cota atingida

Há uma cota para o número de instâncias de alerta que você pode ter em um único espaço de trabalho. Ao atingir esse número, você não poderá mais criar novas regras de alerta nesse espaço de trabalho. Com alertas multidimensionais, o número de instâncias de alerta pode variar com o tempo.

É importante lembrar o seguinte ao trabalhar com instâncias de alerta.

- Se você criar somente regras unidimensionais, cada regra será uma única instância de alerta. Você pode criar o mesmo número de regras em um único espaço de trabalho que sua cota de instância de alerta, e nada mais.
- Regras multidimensionais criam várias instâncias de alerta, no entanto, o número não é conhecido até que sejam avaliadas. Por exemplo, se você criar uma regra de alerta que rastreia o uso da CPU de suas instâncias do Amazon EC2, pode haver 50 instâncias do EC2 quando você a cria (e, portanto, 50 instâncias de alerta), mas se você adicionar mais 10 instâncias do EC2 uma semana depois, a próxima avaliação terá 60 instâncias de alerta.

O número de instâncias de alerta é avaliado quando você cria um alerta multidimensional, e você não pode criar um que o coloque imediatamente acima da cota de instâncias de alerta. Como o número de instâncias de alerta pode mudar, sua cota é verificada sempre que suas regras são avaliadas.

- No momento da avaliação da regra, se uma regra fizer com que você ultrapasse sua cota para instâncias de alerta, essa regra não será avaliada até que uma atualização seja feita na regra de alerta que coloque a contagem total de instâncias de alerta abaixo da cota de serviço. Quando isso acontece, você recebe uma notificação de alerta informando que sua cota foi atingida (a

notificação usa a política de notificação da regra que está sendo avaliada). A notificação inclui uma `Error` anotação com o valor `QuotaReachedError`

- Uma regra que faz com que uma `QuotaReachedError` parada seja avaliada. A avaliação só é retomada quando uma atualização é feita e a avaliação após a atualização não causa, por si só, uma `QuotaReachedError`. Uma regra que não está sendo avaliada mostra o erro de cota atingida no console da Grafana.
- Você pode reduzir o número de instâncias de alerta removendo as regras de alerta ou editando alertas multidimensionais para ter menos instâncias de alerta (por exemplo, ter um alerta sobre erros por VM, em vez de um alerta sobre erros por API em uma VM).
- Para retomar as avaliações, atualize o alerta e salve-o. Você pode atualizá-lo para diminuir o número de instâncias de alerta ou, se tiver feito outras alterações para diminuir o número de instâncias de alerta, poderá salvá-lo sem alterações. Se puder ser retomado, é. Se isso causar outro `QuotaReachedError`, você não poderá salvá-lo.
- Quando um alerta é salvo e retoma a avaliação sem ultrapassar a cota de alertas, o erro Cota atingida pode continuar sendo exibido no console da Grafana por algum tempo (até o intervalo de avaliação). No entanto, a avaliação da regra de alerta é iniciada e os alertas são enviados se o limite da regra for atingido.
- Para obter detalhes sobre a cota de alertas, bem como outras cotas, consulte [Cotas do serviço Amazon Managed Grafana](#)

Sem lidar com dados ou casos de erro

Escolha opções de como lidar com o comportamento de alerta na ausência de dados ou quando há erros.

As opções para lidar com nenhum dado estão listadas na tabela a seguir.

Sem opção de dados	Comportamento
Sem dados	Crie um alerta <code>DatasourceNoData</code> com o nome e o UID da regra de alerta e o UID da fonte de dados que não retornou dados como rótulos.
Geração de alertas	Defina o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code> .

Sem opção de dados	Comportamento
OK	Defina o estado da regra de alerta como <code>Normal</code> .

As opções para lidar com casos de erro estão listadas na tabela a seguir.

Opção de erro ou tempo limite	Comportamento
Geração de alertas	Defina o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code>
OK	Defina o estado da regra de alerta como <code>Normal</code>
Erro	Crie um alerta <code>DatasourceError</code> com o nome e o UID da regra de alerta e o UID da fonte de dados que não retornou dados como rótulos.

Anotações e rótulos para regras de alerta

Anotações e rótulos são pares de valores-chave associados a alertas provenientes da regra de alerta, da resposta da fonte de dados e como resultado da avaliação da regra de alerta. Eles podem ser usados diretamente em notificações de alerta ou em [modelos](#) e [funções de modelo](#) para criar contatos de notificação dinamicamente.

Anotações

As anotações são pares de valores-chave que fornecem informações adicionais sobre um alerta. Você pode usar as seguintes anotações: `description`, `summary`, `runbook_url`, `alertId`, `dashboardUid`, e `panelId`. Eles são exibidos em detalhes de regras e alertas na interface do usuário e podem ser usados em modelos de mensagens de pontos de contato.

Rótulos

Os rótulos são pares de valores-chave que contêm informações sobre um alerta. O rótulo definido para um alerta é gerado e adicionado em todo o processo de avaliação e notificação de alertas. Eles são usados das seguintes maneiras.

- O conjunto completo de rótulos para um alerta identifica exclusivamente esse alerta nos Alertas da Grafana.
- [O Alertmanager usa rótulos para combinar alertas para silêncios e grupos de alertas nas políticas de notificação.](#)
- A interface de alerta exibe rótulos para cada instância de alerta gerada pela avaliação dessa regra.
- Os pontos de contato podem acessar etiquetas para gerar dinamicamente notificações que contêm informações específicas do alerta que está resultando em uma notificação.
- Os rótulos podem ser adicionados a uma [regra de alerta](#). Esses rótulos configurados manualmente podem usar funções de modelo e referenciar outros rótulos. Os rótulos adicionados a uma regra de alerta aqui têm precedência no caso de uma colisão entre os rótulos.

As seguintes variáveis de modelo estão disponíveis ao expandir anotações e rótulos.

Nome	Descrição
<code>\$labels</code>	Os rótulos da consulta ou condição. Por exemplo, <code>{{ \$labels.instance }}</code> e <code>{{ \$labels.job }}</code> . Isso não está disponível quando a regra usa uma condição clássica.
<code>\$values</code>	Os valores de todas as expressões redutoras e matemáticas que foram avaliadas para essa regra de alerta. Por exemplo <code>{{ \$values.A }}</code> , <code>{{ \$values.A.Labels }}</code> e <code>{{ \$values.A.Value }}</code> onde A está refID a expressão. Isso não está disponível quando a regra usa uma condição clássica
<code>\$value</code>	A sequência de valores da instância de alerta. Por exemplo, <code>[var='A' labels={instance=foo} value=10]</code> .

Gerenciando regras de alerta

A página de alertas lista as regras de alerta. Por padrão, as regras são agrupadas por tipos de fontes de dados. A seção Grafana lista as regras gerenciadas pela Grafana e a seção Cortex/Loki lista as regras para fontes de dados compatíveis com o Prometheus. Você pode visualizar as regras de alerta para fontes de dados compatíveis com o Prometheus, mas não pode editá-las.

Exibir regras de alerta

Usando os alertas da Grafana, você pode visualizar todos os seus alertas em uma página.

Para ver os detalhes do alerta

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta. Por padrão, as regras são exibidas em grupos por tipo de fonte de dados. Você também pode visualizar pelo estado atual de cada alerta (eles são descritos com mais detalhes no texto a seguir).
2. Em Exibir como, você pode alternar entre as visualizações de grupo e estado escolhendo a opção de sua preferência.
3. Escolha a seta ao lado de uma linha para ver mais detalhes dessa linha. Os detalhes de uma regra incluem rótulos de regras, anotações, fontes de dados e consultas, bem como uma lista de instâncias de alerta resultantes da regra.

Visualização de grupo

A visualização em grupo mostra as regras de alerta do Grafana agrupadas por pasta e as regras de alerta do Loki ou do Prometheus agrupadas por `+ namespace group`. Essa é a exibição padrão da lista de regras, destinada ao gerenciamento de regras. Você pode expandir cada grupo para ver uma lista de regras desse grupo. Expanda ainda mais uma regra para ver seus detalhes. Você também pode expandir os botões de ação e os alertas resultantes da regra para ver seus detalhes.

Visão do estado

A visualização do estado mostra as regras de alerta agrupadas por estado. Use essa exibição para ter uma visão geral de quais regras estão em qual estado. Cada regra pode ser expandida para ver seus detalhes. Botões de ação e quaisquer alertas gerados por essa regra, e cada alerta pode ser expandido ainda mais para visualizar seus detalhes.

Filtrar regras de alerta

Você pode filtrar as regras de alerta que aparecem na página de alertas de várias maneiras.

- Você pode filtrar para exibir as regras que consultam uma fonte de dados específica escolhendo **Selecionar fontes de dados** e selecionando uma fonte de dados para a qual filtrar.
- Você pode filtrar por rótulos escolhendo os critérios de pesquisa em **Pesquisar por rótulo**. Alguns critérios de amostra incluem `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning`.
- Você pode filtrar para exibir as regras em um estado específico escolhendo **Filtrar alertas por estado** e, em seguida, selecionando o estado que deseja visualizar.

Editar ou excluir regras de alerta

As regras de alerta gerenciadas do Grafana só podem ser editadas ou excluídas por usuários com permissões de edição para a pasta que armazena as regras. As regras de alerta para uma instância externa do Cortex ou do Loki podem ser editadas ou excluídas por usuários com funções de editor ou administrador.

Para editar ou excluir uma regra

1. Expanda uma regra até ver os controles de regra para **Exibir**, **Editar** e **Excluir**.
2. Escolha **Editar** para abrir a página de criação de regras. Faça atualizações da mesma forma que você cria uma regra. Para obter detalhes, consulte as instruções em [Criação de regras de alerta gerenciadas pela Grafana](#) ou [Criação de regras de alerta gerenciadas pelo Cortex ou Loki](#).
3. Opcionalmente, escolha **Excluir** para excluir uma regra.

Grupos de regras e namespaces do Cortex ou Loki

Você pode organizar suas regras. As regras são criadas dentro de grupos de regras e os grupos de regras são organizados em namespaces. As regras dentro de um grupo de regras são executadas sequencialmente em intervalos regulares. O intervalo padrão é de um minuto. Você pode renomear namespaces e grupos de regras Cortex ou Loki e editar intervalos de avaliação de grupos de regras.

Para editar um grupo de regras ou namespace

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de **Alerta** (sino) para abrir a página de **Alerta**.
2. Navegue até uma regra dentro do grupo de regras ou namespace que você deseja editar.

3. Escolha o ícone Editar (caneta).
4. Faça alterações no grupo de regras ou no namespace.

Note

Para namespaces, você só pode editar o nome. Para grupos de regras, você altera o nome ou o intervalo de avaliação das regras no grupo. Por exemplo, você pode optar por avaliar as regras uma vez por minuto ou avaliar uma vez a cada 30 segundos.

5. Escolha Salvar alterações.

Grupos de alertas

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Os grupos de alertas mostram alertas agrupados de uma instância do Alertmanager. Por padrão, os alertas são agrupados pelas chaves de rótulo da política raiz em [Trabalhando com políticas de notificação](#). O agrupamento de alertas comuns em um único grupo de alertas evita que alertas duplicados sejam iniciados.

Para visualizar agrupamentos de alertas

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone Alerta (sino) e, em seguida, o item Agrupamento de alertas para abrir a página listando os grupos existentes.
2. No menu suspenso Alertmanager, selecione um Alertmanager externo como sua fonte de dados. Por padrão, o Grafana Alertmanager está selecionado.
3. No menu suspenso agrupar por, selecione uma combinação de rótulos para visualizar um agrupamento diferente do padrão. Você pode usar essa visualização para depurar ou verificar seu agrupamento de políticas de notificação.

Alertas sem rótulos especificados no agrupamento da política raiz ou no agrupamento personalizado são adicionados a um grupo com um cabeçalho de. No `grouping`

Filtrar alertas

Você pode usar os filtros a seguir para visualizar alertas que correspondam a critérios específicos:

- Pesquisar por etiqueta — Em Pesquisar, insira uma etiqueta existente para ver alertas que correspondam à etiqueta. Por exemplo, `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning`.
- Filtrar alertas por estado — Em EstadosActive, selecione entre `Suppressed`, ou `Unprocessed` estados para visualizar alertas nesse estado.

Silenciando notificações de alerta para fontes de dados do Prometheus

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Para fontes de dados externas do Alertmanager (incluindo o Amazon Managed Service for Prometheus), você pode suprimir as notificações de alerta silenciosamente. Um silêncio só impede a criação de notificações: os silêncios não impedem que as regras de alerta sejam avaliadas e não impedem que as instâncias de alerta sejam mostradas na interface do usuário. Ao silenciar um alerta, você especifica uma janela de tempo para que ele seja suprimido.

Você pode configurar silêncios para uma fonte de dados externa do Alertmanager.

Note

Para suprimir as notificações de alerta em intervalos regulares (por exemplo, durante períodos regulares de manutenção), use [Horários de silenciar](#) em vez de silenciar.

Para adicionar um silêncio

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta.
2. Escolha Silêncios para abrir uma página listando os [pontos de contato](#) existentes.
3. Escolha o Alertmanager externo no menu suspenso Alertmanager.
4. Selecione Novo silêncio.
5. Selecione a data de início e término em Início e fim do Silêncio para indicar quando o silêncio deve entrar em vigor e quando deve terminar.

Como alternativa à definição de um horário de término, em Duração, especifique por quanto tempo o silêncio é aplicado. Isso atualiza automaticamente a hora de término no campo Início e término do Silêncio.

6. Nos campos Nome e Valor, insira um ou mais rótulos correspondentes. Os matchers determinam a quais regras o silêncio se aplica. A correspondência de etiquetas é discutida com mais detalhes após este procedimento.
7. Opcionalmente, adicione um comentário ou modifique o Criador para definir o proprietário do silêncio.

Correspondência de etiquetas para supressão de alertas

Ao criar um silêncio, você cria um conjunto de rótulos correspondentes como parte do silêncio. Esse é um conjunto de regras sobre rótulos que devem corresponder para que o alerta seja suprimido. As etiquetas correspondentes consistem em três partes:

- Rótulo — O nome do rótulo correspondente. Ele deve corresponder exatamente ao nome do rótulo do alerta.
- Operador — O operador usado para comparar o valor do rótulo com o valor do rótulo correspondente. Os operadores disponíveis são:
 - =Selecione rótulos cujo valor corresponda exatamente à string fornecida.
 - !=Selecione rótulos cujo valor não corresponda à string fornecida.
 - =~Selecione rótulos cujo valor corresponda ao valor interpretado pelo regex da string fornecida (a string fornecida é interpretada como uma expressão regular).
 - !=Selecione rótulos que não correspondam à expressão regular fornecida.

- **Valor** — O valor ao qual corresponder ao valor do rótulo. Ela pode corresponder como uma string ou como uma expressão regular, dependendo do operador escolhido.

O silêncio termina na data de término indicada, mas você pode encerrar manualmente a supressão a qualquer momento.

Para finalizar um silêncio manualmente

1. Na página Alertas, escolha Silêncios para ver a lista de silêncios existentes.
2. Selecione o silêncio que você deseja encerrar e escolha Não silenciar. Isso encerra a supressão do alerta.

Note

O cancelamento do silenciamento encerra a supressão do alerta, como se o horário final estivesse definido para o horário atual. Os silêncios que terminaram (automática ou manualmente) são retidos e listados por cinco dias. Você não pode remover um silêncio da lista manualmente.

Criando um link para o formulário de criação de silêncio

Você pode criar uma URL para o formulário de criação de silêncio com os detalhes já preenchidos. Os operadores podem usar isso para suprimir rapidamente um alarme durante um evento operacional.

Ao criar um link para um formulário de silêncio, use um parâmetro de `matchers` consulta para especificar os rótulos correspondentes e um parâmetro de `comment` consulta para especificar um comentário. O `matchers` parâmetro requer um ou mais valores no formulário `[label][operator][value]`, separados por vírgulas.

URL de exemplo

Para criar um link para um formulário de silêncio, com rótulos correspondentes `severity=critical ecluster!~europe-.*`, com um comentário que diga `Silencing critical EU alerts`, use um URL como o seguinte. Substitua *mygrafana* pelo nome do host da sua instância do Grafana.

```
https://mygrafana/alerting/silence/new?matchers=severity%3Dcritical%2Ccluster!~europe-  
*&comment=Silence%20critical%20EU%20alert
```

Para vincular a uma nova página de silêncio para um Alertmanager externo, adicione um parâmetro de alertmanager consulta com o nome da fonte de dados Alertmanager, como. `alertmanager=myAlertmanagerdatasource`

Trabalhando com pontos de contato

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte à versão 8.x do Grafana.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

Use pontos de contato para definir como seus contatos são notificados quando um alerta é iniciado. Um ponto de contato pode ter um ou mais tipos de pontos de contato, por exemplo, Amazon Simple Notification Service ou Slack. Quando um alerta é iniciado, uma notificação é enviada para todos os tipos de pontos de contato listados para um ponto de contato. Opcionalmente, use [Usando modelos de mensagens](#) para personalizar as mensagens de notificação para os tipos de ponto de contato.

Note

Você pode criar e editar pontos de contato para alertas gerenciados pela Grafana. Os pontos de contato para alertas do Alertmanager são somente para leitura.

Trabalhando com pontos de contato

Os procedimentos a seguir detalham como adicionar, editar, testar e excluir pontos de contato.

Para adicionar um ponto de contato

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas.

2. Escolha Pontos de contato e, em seguida, Novo ponto de contato.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione um Alertmanager. O Grafana Alertmanager é selecionado por padrão.
4. Insira um nome para o ponto de contato.
5. Em Tipo de ponto de contato, escolha um tipo e os campos obrigatórios com base nesse tipo. Por exemplo, se você escolher o Slack, insira os canais e os usuários do Slack que devem ser contatados.
6. Se disponível para o ponto de contato selecionado, opcionalmente, escolha as configurações opcionais para especificar configurações adicionais.
7. Em Configurações de notificação, selecione opcionalmente Desativar mensagem resolvida se não quiser ser notificado quando um alerta for resolvido.
8. Se o seu ponto de contato precisar de mais tipos de pontos de contato, você pode escolher Novo tipo de ponto de contato e repetir as etapas para cada tipo de ponto de contato necessário.
9. Escolha Salvar ponto de contato para salvar suas alterações.

Para editar um ponto de contato

1. Escolha Pontos de contato para ver uma lista dos pontos de contato existentes.
2. Selecione o ponto de contato a ser editado e, em seguida, escolha o ícone Editar (caneta).
3. Faça as alterações necessárias e escolha Salvar ponto de contato para salvar suas alterações.

Depois que seu ponto de contato for criado, você poderá enviar uma notificação de teste para verificar se ele está configurado corretamente.

Para enviar uma notificação de teste

1. Escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato existentes.
2. Selecione o ponto de contato a ser testado e, em seguida, escolha o ícone Editar (caneta).
3. Selecione o ícone Teste (avião de papel).
4. Escolha se deseja enviar uma notificação de teste predefinida ou escolha Personalizado para adicionar suas próprias anotações e rótulos personalizados na notificação de teste.
5. Escolha Enviar notificação de teste para testar o alerta com os pontos de contato fornecidos.

Você pode excluir pontos de contato que não estão sendo usados por uma política de notificação.

Para excluir um ponto de contato

1. Escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato existentes.
2. Selecione o ponto de contato a ser excluído e, em seguida, escolha o ícone Excluir (lixeira).
3. Na caixa de diálogo de confirmação, escolha Sim, excluir.

Note

Se o ponto de contato estiver sendo usado por uma política de notificação, você deverá excluir a política de notificação ou editá-la para usar um ponto de contato diferente antes de excluir o ponto de contato.

Lista de notificadores compatíveis

Nome	Tipo
Amazon SNS	sns
OpsGenie	opsgenie
Dever do pager	pagerduty
Slack	slack
VictorOps	victorops

Usando modelos de mensagens

 Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

As notificações enviadas via [Trabalhando com pontos de contato](#) são criadas usando modelos de mensagens. Os modelos padrão do Grafana são baseados no [sistema de modelagem Go](#), onde alguns campos são avaliados como texto, enquanto outros são avaliados como HTML (o que pode afetar o escape).

Como a maioria dos campos de ponto de contato pode ser modelada, você pode criar modelos personalizados reutilizáveis e usá-los em vários pontos de contato. O [Dados do modelo](#) tópico lista as variáveis que estão disponíveis para modelagem.

Usando modelos

Os modelos são usados para criar uma mensagem. Por exemplo, com uma mensagem de alerta do Slack, você pode definir o título e o corpo no ponto de contato. O exemplo a seguir mostra como usar modelos padrão para criar um título que contém uma contagem de alertas acionados e resolvidos e um corpo que lista os alertas e seus status.

- Título:

```
{{ len .Alerts.Firing }} firing, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved
```

- Corpo do texto:

```
{{ range .Alerts }}{{ .Status }}: {{ .Labels.alertname }}  
{{end }}
```

Você pode criar seus próprios modelos personalizados, como no exemplo a seguir.

- Título:

```
{{ template "slack.default.title" .}}
```

- Corpo do texto:

```
{{ template "mymessage" .}}
```

Veja a seguir um exemplo de modelo.

```
{{ define "myalert" }}
```

```

[{{.Status}}] {{ .Labels.alertname }}

Labels:
{{ range .Labels.SortedPairs }}
  {{ .Name }}: {{ .Value }}
{{ end }}

{{ if gt (len .Annotations) 0 }}
Annotations:
{{ range .Annotations.SortedPairs }}
  {{ .Name }}: {{ .Value }}
{{ end }}
{{ end }}

{{ if gt (len .SilenceURL ) 0 }}
  Silence alert: {{ .SilenceURL }}
{{ end }}
{{ if gt (len .DashboardURL ) 0 }}
  Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
{{ end }}
{{ end }}

```

Os procedimentos a seguir mostram como criar, editar e excluir modelos de mensagem personalizados.

Para criar um modelo de mensagem

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alerta.
2. Escolha Pontos de contato.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione a instância do Alertmanager para a qual você deseja criar um modelo de mensagem. O padrão é o Grafana Alertmanager.
4. Escolha Adicionar modelo.
5. Adicione um nome descritivo.
6. Adicione o conteúdo do modelo, por exemplo:

```

{{ define "mymessage" }}
  {{ range .Alerts }}
    [{{ .Status }}] {{ range .Labels }} {{ .Name }}={{.Value }}{{end}}
  {{ end }}

```

```
{{ end }}
```

A `define` tag na seção Conteúdo atribui o nome do modelo. Essa tag é opcional e, quando omitida, o nome do modelo é derivado do campo Nome. Quando ambos são especificados, é uma prática recomendada mantê-los iguais.

7. Selecione Salvar modelo.

Note

O HTML nos modelos de mensagens de alerta é renderizado como texto, com os caracteres de controle escapados. A renderização de HTML na notificação resultante não é suportada pela Grafana.

Para editar um modelo de mensagem

1. Na página Alertas, escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato.
2. Na tabela Modelo, encontre o modelo que você deseja editar e escolha o ícone Editar (caneta).
3. Faça suas alterações e escolha Salvar modelo.

Para excluir um modelo de mensagem

1. Na página Alertas, escolha Pontos de contato para abrir a lista de pontos de contato.
2. Na tabela Modelo, encontre o modelo que você deseja remover e escolha o ícone Excluir (lixeira).
3. Escolha Sim, excluir para excluir o modelo.

Modelos aninhados

Você pode incorporar modelos em outros modelos.

Por exemplo, você pode definir um fragmento de modelo usando a `define` palavra-chave:

```
{{ define "mytemplate" }}  
  {{ len .Alerts.Firing }} firing. {{ len .Alerts.Resolved }} resolved.  
{{ end }}
```

Em seguida, você pode incorporar modelos personalizados nesse fragmento usando a `template` palavra-chave. Por exemplo: .

```
Alert summary:
{{ template "mytemplate" . }}
```

Você pode usar as seguintes opções de modelo incorporado para incorporar modelos personalizados.

Nome	Observações
<code>default.title</code>	Exibe informações de status de alto nível.
<code>default.message</code>	Fornece um resumo formatado dos alertas acionados e resolvidos.

Exemplos de modelos personalizados

Aqui estão alguns exemplos de como usar modelos personalizados.

Modelo para renderizar um único alerta:

```
{{ define "myalert" }}
  [{{.Status}}] [{{ .Labels.alertname }}

  Labels:
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }}: {{ .Value }}
  {{ end }}

  {{ if gt (len .Annotations) 0 }}
  Annotations:
  {{ range .Annotations.SortedPairs }}
    {{ .Name }}: {{ .Value }}
  {{ end }}
  {{ end }}

  {{ if gt (len .SilenceURL ) 0 }}
  Silence alert: [{{ .SilenceURL }}]
  {{ end }}
```

```

{{ if gt (len .DashboardURL ) 0 }}
  Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
{{ end }}
{{ end }}

```

Modelo para renderizar toda a mensagem de notificação:

```

{{ define "mymessage" }}
  {{ if gt (len .Alerts.Firing) 0 }}
    {{ len .Alerts.Firing }} firing:
    {{ range .Alerts.Firing }} {{ template "myalert" .}} {{ end }}
  {{ end }}
  {{ if gt (len .Alerts.Resolved) 0 }}
    {{ len .Alerts.Resolved }} resolved:
    {{ range .Alerts.Resolved }} {{ template "myalert" .}} {{ end }}
  {{ end }}
{{ end }}

```

Dados do modelo

Os dados a seguir são passados para os modelos de mensagem.

Nome	Tipo	Observações
Receiver	string	Nome do ponto de contato para o qual a notificação está sendo enviada.
Status	string	disparando se pelo menos um alerta estiver sendo disparado, caso contrário, resolvido.
Alerts	Alerta	Lista de objetos de alerta incluídos nessa notificação (veja abaixo).
GroupLabels	KeyValue	Rótulos pelos quais esses alertas foram agrupados.

Nome	Tipo	Observações
CommonLabels	KeyValue	Rótulos comuns a todos os alertas incluídos nessa notificação.
CommonAnnotations	KeyValue	Anotações comuns a todos os alertas incluídos nessa notificação.
ExternalURL	string	Link de retorno para a Grafana que enviou a notificação. Se estiver usando o Alertmanager externo, volte para esse Alertmanager.

O Alerts tipo expõe duas funções para filtrar os alertas retornados.

- `Alerts.Firing`— Retorna uma lista de alertas de disparo.
- `Alerts.Resolved`— Retorna uma lista de alertas resolvidos.

Alerta (tipo)

O tipo de alerta contém os seguintes dados.

Nome	Tipo	Observações
Status	string	<code>firing</code> ou <code>resolved</code> .
Rótulos	KeyValue	Um conjunto de etiquetas anexadas ao alerta.
Anotações	KeyValue	Um conjunto de anotações anexado ao alerta.
StartsAt	Hora. Hora	Hora em que o alerta começou a disparar.

Nome	Tipo	Observações
EndsAt	Hora. Hora	Definido somente se a hora de término de um alerta for conhecida. Caso contrário, defina um período de tempo limite configurável a partir do momento em que o último alerta foi recebido.
URL do gerador	string	Um link de retorno para o Grafana ou para o Alertmanager externo.
URL de silêncio	string	Link para grafana silence for com rótulos para este alerta pré-preenchidos. Somente para alertas gerenciados pela Grafana.
URL do painel	string	Link para o painel do grafana, se a regra de alerta pertencer a uma. Somente para alertas gerenciados pela Grafana.
URL do painel	string	Link para o painel do painel do grafana, se a regra de alerta pertencer a uma. Somente para alertas gerenciados pela Grafana.
Impressão digital	string	Impressão digital que pode ser usada para identificar o alerta.
ValueString	string	Uma string que contém os rótulos e o valor de cada expressão reduzida no alerta.

KeyValue digitar

O `KeyValue` tipo é um conjunto de pares de cadeias de chave/valor que representam rótulos e anotações.

Além do acesso direto aos dados armazenados como um `KeyValue`, também existem métodos para classificar, remover e transformar os dados.

Nome	Argumentos	Retornos	Observações
SortedPairs		Lista ordenada de pares de cadeias de chaves e valores	
Remove	[] string	KeyValue	Retorna uma cópia do mapa Chave/Valor sem as chaves fornecidas.
Nomes		[] string	Lista de nomes de rótulos
Valores		[] string	Lista de valores de rótulos

Funções de modelo

Usando funções de modelo, você pode processar rótulos e anotações para gerar notificações dinâmicas. As seguintes funções estão disponíveis.

Nome	Tipo de argumento	Tipo de retorno	Descrição
humanize	número ou string	string	Converte um número em um formato mais legível, usando prefixos métricos.

Nome	Tipo de argumento	Tipo de retorno	Descrição
humanize1024	número ou string	string	Gosta de humanizar , mas usa 1024 como base em vez de 1000.
humanizeduration	número ou string	string	Converte uma duração em segundos em um formato mais legível.
humanizePercentage	número ou string	string	Converte um valor de proporção em uma fração de 100.
humanizeTimestamp	número ou string	string	Converte um timestamp Unix em segundos em um formato mais legível.
title	string	string	strings.title, coloca em maiúscula o primeiro caractere de cada palavra.
toUpper	string	string	cordas. ToUpper, converte todos os caracteres em maiúsculas.
toLowerCase	string	string	cordas. ToLower, converte todos os caracteres em minúsculas.

Nome	Tipo de argumento	Tipo de retorno	Descrição
<code>match</code>	padrão, texto	boolean	regexp. <code>MatchString</code> Testes para uma correspondência de expressão regular não ancorada.
<code>replaceAll</code>	padrão, substituição, texto	string	Regexp. <code>ReplaceAllString</code> Substituição Regexp, não ancorada.
<code>graphLink</code>	string - Objeto JSON com campos <code>expr</code> e <code>datasource</code>	string	Retorna o caminho para a exibição gráfica no Explore para a expressão e a fonte de dados fornecidas.
<code>tableLink</code>	string - Objeto JSON com campos <code>expr</code> e <code>datasource</code>	string	Retorna o caminho para a exibição tabular no Explore para a expressão e a fonte de dados fornecidas.
<code>args</code>	<code>[] interface {}</code>	interface de mapa <code>[string] {}</code>	Converte uma lista de objetos em um mapa com chaves, por exemplo, <code>arg0</code> , <code>arg1</code> . Use essa função para passar vários argumentos para modelos.

Nome	Tipo de argumento	Tipo de retorno	Descrição
<code>externalURL</code>	nada	string	Retorna uma string representando o URL externo.
<code>pathPrefix</code>	nada	string	Retorna o caminho do URL externo.

A tabela a seguir mostra exemplos do uso de cada função.

Função	TemplateString	Entrada	Esperados
humanizar	<code>{humanize \$value}</code>	1234567,0	1.235M
humanizar 1024	<code>{humanize1024 \$value}</code>	1048576,0	1 mi
Humanize a duração	<code>{humanizeDuration \$value}</code>	899,99	14m 59s
Porcentagem de humanização	<code>{HumanizePercentage \$ value}</code>	0,1234567	12,35%
Humanize o carimbo de data/hora	<code>{humanizeTimestamp \$value}</code>	1435065584.128	23/06/2015 13:19:44.128 +0000 UTC
title	<code>{\$value título}</code>	um B C	Aa Bb Cc
toUpper	<code>{\$value toUpper}</code>	um B C	A BB CC
toLower	<code>{\$value toLower}</code>	um B C	a bb cc
jogo	<code>{match "a+" \$labels.instance}</code>	aa	verdadeiro
reReplaceAll	<code>{{ reReplaceAll "localhost :(.*)"</code>	host local: 3000	meu.domínio:3000

Função	TemplateString	Entrada	Esperados
	"meu.domínio: \$1" \$labels.instance}}		
GraphLink	{{GraphLink "{\ " expr \":\ "up",\ "fonte de dados":\ "gdev-pro metheus"}"}}		/explorar? left= ["now-1h", "now", "gdev-prometheus", {"datasource" : "gdev- prometheus" , "expr" : "up", "instant" : false, "range" : true}]
Link da tabela	{{TableLink "{\ " expr \":\ "up",\ "fonte de dados":\ "gdev-pro metheus"}"}}		/explorar? left= ["now-1h", "now", "gdev-prometheus", {"datasource" : "gdev- prometheus" , "expr" : "up", "instant" : true, "range" : false}]
args	{{define "x"}} {{.arg0}} {{.arg1}} {{end}} {{template "x" (args 1 "2")}}}}		1 2
URL externo	{URL externo}		http://localhost/path/ prefix
Prefixo do caminho	{PathPrefix}		/caminho/prefixo

Trabalhando com políticas de notificação

⚠ Este tópico de documentação foi desenvolvido para espaços de trabalho do Grafana que oferecem suporte ao Grafana versão 8.x.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 10 do Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Trabalhando na versão 9 do Grafana](#)

As políticas de notificação determinam como os alertas são encaminhados para os pontos de contato. As políticas têm uma estrutura em árvore, na qual cada política pode ter uma ou mais políticas secundárias. Cada política, exceto a política raiz, também pode corresponder a rótulos de alerta específicos. Cada alerta é avaliado pela política raiz e depois por cada política secundária. Se você habilitar a `Continue matching subsequent sibling nodes` opção para uma política específica, a avaliação continuará mesmo após uma ou mais correspondências. As configurações de uma política principal e as informações do ponto de contato controlam o comportamento de um alerta que não corresponde a nenhuma das políticas secundárias. Uma política raiz controla qualquer alerta que não corresponda a uma política específica.

Note

Você pode criar e editar políticas de notificação para alertas gerenciados pela Grafana. As políticas de notificação para alertas do Alertmanager são somente para leitura.

Notificações de agrupamento

O agrupamento categoriza as notificações de alerta de natureza semelhante em um único funil. Isso permite que você controle as notificações de alerta durante interrupções maiores, quando muitas partes de um sistema falham ao mesmo tempo, fazendo com que um grande número de alertas seja iniciado simultaneamente.

Exemplo de agrupamento

Suponha que você tenha 100 serviços conectados a um banco de dados em ambientes diferentes. Esses serviços são diferenciados pelo rótulo `env=environmentname`. Existe uma regra de alerta para monitorar se seus serviços podem acessar o banco de dados. A regra de alerta cria alertas chamados `alertname=DatabaseUnreachable`.

Se ocorrer uma partição de rede, em que metade dos seus serviços não consiga mais acessar o banco de dados, 50 alertas diferentes serão iniciados. Para essa situação, você deseja receber uma notificação de uma única página (em vez de 50) com uma lista dos ambientes afetados.

Você pode configurar o agrupamento para ser `group_by: [alertname]` (sem usar o env rótulo, que é diferente para cada serviço). Com essa configuração em vigor, o Grafana envia uma única notificação compacta que contém todos os ambientes afetados por essa regra de alerta.

Grupos especiais

Grafana tem dois grupos especiais. O grupo padrão `group_by: null` agrupa todos os alertas em um único grupo. Você também pode usar um rótulo especial chamado `...` para agrupar alertas por todos os rótulos, desativando efetivamente o agrupamento e enviando cada alerta para seu próprio grupo.

Trabalhar com notificações

Os procedimentos a seguir mostram como criar e gerenciar políticas de notificação.

Para editar a política de notificação raiz

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione o Alertmanager que você deseja editar.
4. Na seção Política raiz, escolha o ícone Editar (caneta).
5. Em Ponto de contato padrão, atualize o ponto de contato para o qual as notificações devem ser enviadas para as regras quando as regras de alerta não corresponderem a nenhuma política específica.
6. Em Agrupar por, escolha os rótulos (ou grupos especiais) pelos quais agrupar os alertas.
7. Em Opções de temporização, selecione uma das opções a seguir.
 - Espera em grupo — Tempo de espera para armazenar alertas do mesmo grupo antes de enviar uma notificação inicial. O padrão é 30 segundos.
 - Intervalo de grupo — Intervalo mínimo de tempo entre duas notificações para um grupo. O padrão é 5 minutos.
 - Intervalo de repetição — Intervalo mínimo de tempo antes de reenviar uma notificação, caso nenhum novo alerta tenha sido adicionado ao grupo. O padrão é 4 horas.
8. Escolha Salvar para salvar as alterações.

Para adicionar uma nova política específica de alto nível

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione o Alertmanager que você deseja editar.
4. Na seção Roteamento específico, escolha Nova política específica.
5. Na seção Rótulos correspondentes, adicione um ou mais rótulos de alerta correspondentes. Mais informações sobre a correspondência de etiquetas estão mais adiante neste tópico.
6. No Ponto de contato, adicione o ponto de contato para enviar notificações se o alerta corresponder a essa política específica. As políticas aninhadas substituem esse ponto de contato.
7. Opcionalmente, selecione Substituir agrupamento para especificar um agrupamento diferente da política raiz.
8. Opcionalmente, selecione Substituir horários gerais para substituir as opções de tempo na política de notificação de grupo.
9. Para salvar suas alterações, selecione Salvar política.

Para adicionar uma política aninhada

1. Expanda a política específica na qual você deseja criar uma política aninhada.
2. Escolha Adicionar política aninhada e, em seguida, adicione os detalhes (como ao adicionar uma política específica de nível superior).
3. Para salvar suas alterações, selecione Salvar política.

Para editar uma política específica

1. Na página Alertas, escolha Políticas de notificação para abrir a página que lista as políticas existentes.
2. Selecione a política que você deseja editar e, em seguida, escolha o ícone Editar (caneta).
3. Faça qualquer alteração (como ao adicionar uma política específica de nível superior).
4. Escolha Salvar política.

Como funciona a correspondência de etiquetas

Uma política corresponde a um alerta se os rótulos do alerta corresponderem a todos os rótulos correspondentes especificados na política.

- **Rótulo** — O nome do rótulo correspondente. Ele deve corresponder exatamente ao nome do rótulo do alerta.
- **Operador** — O operador usado para comparar o valor do rótulo com o valor do rótulo correspondente. Os operadores disponíveis são:
 - **=**Selecione rótulos cujo valor corresponda exatamente à string fornecida.
 - **!=**Selecione rótulos cujo valor não corresponda à string fornecida.
 - **=~**Selecione rótulos cujo valor corresponda ao valor interpretado pelo regex da string fornecida (a string fornecida é interpretada como uma expressão regular).
 - **!~**Selecione rótulos que não correspondam à expressão regular fornecida.
- **Valor** — O valor ao qual corresponder ao valor do rótulo. Ela pode corresponder como uma string ou como uma expressão regular, dependendo do operador escolhido.

Horários de silenciar

O tempo de silêncio é um intervalo de tempo recorrente em que nenhuma nova notificação de uma política é gerada ou enviada. Use-os para evitar que os alertas sejam acionados por um período específico e recorrente, por exemplo, um período de manutenção regular.

Assim como os silêncios, os tempos de silenciamento não impedem que as regras de alerta sejam avaliadas, nem impedem que as instâncias de alerta sejam mostradas na interface do usuário. Eles apenas impedem a criação de notificações.

Você pode configurar os tempos de mudo gerenciados pelo Grafana, bem como os horários de mudo para uma fonte de dados externa do Alertmanager.

Tempos de silêncio em comparação com silêncios

A tabela a seguir destaca as diferenças entre os tempos de mudo e os silêncios.

Tempo de silenciamento	Silêncio
Usa definições de intervalo de tempo que podem ocorrer novamente	Tem um horário fixo de início e término

Tempo de silenciamento	Silêncio
É criado e depois adicionado às políticas de notificação	Usa rótulos para comparar com um alerta para determinar se deve silenciar ou não

Para criar uma temporização de mudo

1. No console do Grafana, no menu Grafana, escolha o ícone de Alerta (sino) para abrir a página de Alertas.
2. Escolha políticas de notificação.
3. No menu suspenso Alertmanager, selecione o Alertmanager que você deseja editar.
4. Na seção Silenciar temporizações, escolha o botão Adicionar temporização de mudo.
5. Escolha o intervalo de tempo ao qual você deseja aplicar o tempo de silenciamento.
6. Escolha Enviar para criar o tempo de silenciamento.

Para adicionar um tempo de silêncio a uma política de notificação

1. Selecione a política de notificação à qual você gostaria de adicionar o tempo de silenciamento e escolha o botão Editar.
2. No menu suspenso Mute Timings, selecione os horários de mudo que você gostaria de adicionar à política.

Escolha o botão Salvar política.

Intervalos de tempo

Um intervalo de tempo é uma definição para um intervalo de tempo. Se um alerta for iniciado durante esse intervalo, ele será suprimido. Os intervalos são suportados usando : (por exemplo, `monday:thursday`). Um tempo de silêncio pode conter vários intervalos de tempo. Um intervalo de tempo consiste em vários campos (detalhes na lista a seguir), todos os quais devem coincidir para suprimir os alertas. Por exemplo, se você especificar os dias da semana `monday:friday` e o intervalo de horário das 8h às 9h, os alertas serão suprimidos das 8h às 9h, de segunda a sexta-feira, mas não, por exemplo, das 8h às 9h no sábado.

- Intervalo de tempo — A hora do dia para suprimir as notificações. Consiste em dois subcampos, Hora de início e Hora de término. Um exemplo de horário é 14:30. A hora está em notação de 24 horas, em UTC.
- Dias da semana — Os dias da semana. Pode ser um único dia, como um intervalo `monday`, como `monday:friday`, ou uma lista de dias separada por vírgula, como `monday, tuesday, wednesday`
- Meses — Os meses a serem selecionados. Você pode especificar meses com designações numéricas ou com o nome completo do mês, por exemplo, `1` ou `january` ambos especificam janeiro. Você pode especificar um único mês, um intervalo de meses ou uma lista de meses separada por vírgula.
- Dias do mês — As datas dentro de um mês. Os valores podem variar de 1 -31. Valores negativos especificam os dias do mês na ordem inversa, então `-1` representa o último dia do mês. Os dias do mês podem ser especificados como um único dia, um intervalo de dias ou uma lista de dias separada por vírgula.

Altere suas preferências

Você pode realizar várias tarefas na guia Preferências. Você pode editar seu perfil, alterar suas preferências do Amazon Managed Grafana e visualizar informações sobre seu perfil e o uso do Amazon Managed Grafana.

Note

Para fazer alterações na configuração do seu espaço de trabalho, consulte [Configurar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

Edite seu perfil Amazon Managed Grafana

Seu perfil inclui seu nome, nome de usuário e endereço de e-mail.

Para editar seu perfil

1. Faça uma pausa no ícone do usuário no canto inferior esquerdo da tela e escolha Preferências.
2. Na seção Editar perfil, você pode editar qualquer uma das seguintes opções:
 - Nome — Edite esse campo para alterar o nome de exibição associado ao seu perfil.

- E-mail — Edite esse campo para alterar o endereço de e-mail associado ao seu perfil.
 - Nome de usuário — Edite esse campo para alterar seu nome de usuário.
3. Escolha Salvar.

Edite suas preferências

Suas preferências incluem se usa o tema escuro ou claro, seu painel inicial e seu fuso horário.

Note

As configurações em sua instância pessoal substituem as configurações feitas pelo administrador no nível da instância ou da equipe.

Para alterar suas preferências

1. Faça uma pausa no ícone do usuário no canto inferior esquerdo da tela e escolha Preferências.
2. Na seção Preferências, você pode editar qualquer uma das seguintes opções:
 - Tema da interface do usuário — Para definir um tema, escolha Escuro ou Claro. O padrão é o tema escuro ou o tema selecionado pelo administrador da Grafana.
 - Painel inicial
 - Fuso horário — Escolha selecionar uma opção na lista de fusos horários. O padrão é o fuso horário local do navegador ou o fuso horário selecionado pelo administrador da Grafana. Para obter mais informações, consulte [Controles de intervalo de tempo](#).
3. Escolha Salvar.

Veja suas sessões do Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana registra suas sessões em cada espaço de trabalho do Grafana. Se você suspeitar que alguém usou indevidamente suas credenciais do Amazon Managed Grafana, você pode revisar esta seção.

Para ver as informações de suas sessões

1. Faça uma pausa no ícone do usuário no canto inferior esquerdo da tela e escolha Preferências.

2. Role para baixo até a seção Sessões. Grafana exibe o seguinte:

- Visto pela última vez — Há quanto tempo você se conectou.
- Conectado — A data em que você se conectou à instância atual do Grafana.
- Endereço IP — O endereço IP a partir do qual você se conectou.
- Navegador e sistema operacional — O navegador da web e o sistema operacional usados para fazer login na Grafana.
- Se você for administrador da instância da Grafana, poderá revogar uma sessão escolhendo o ícone vermelho de saída na linha da sessão.

Reúna informações para obter suporte

Os pacotes de suporte fornecem uma maneira simples de coletar informações sobre seu espaço de trabalho da Grafana por meio da interface do usuário. Ao encontrar problemas com seu espaço de trabalho da Grafana, você pode enviar ao suporte do produto um pacote de suporte que contém informações sobre seu espaço de trabalho, incluindo:

- Versão Grafana
- Plugins instalados
- Configuração Grafana
- Informações e migrações do banco de dados

Note

Os pacotes de suporte só estão disponíveis em espaços de trabalho compatíveis com a versão 10 ou mais recente do Grafana.

Componentes do pacote Support

Um pacote de suporte pode incluir qualquer um dos seguintes componentes:

- Estatísticas de uso — Estatísticas de uso do espaço de trabalho Grafana.
- Informações do usuário — Uma lista de usuários do espaço de trabalho da Grafana.

- Informações de banco de dados e migração — informações do banco de dados e registro de migração.
- Informações do plug-in — Informações sobre os plug-ins instalados no espaço de trabalho.
- Informações básicas — Informações básicas sobre o espaço de trabalho da Grafana, incluindo versão e uso de memória.
- Configurações — As configurações do espaço de trabalho do Grafana.
- SAML — Conexão de verificação de integridade e metadados para SAML (exibidos somente se o SAML estiver ativado).
- LDAP — Conexão de verificação de integridade e metadados para LDAP (exibidos somente se o LDAP estiver ativado).
- OAuth2 — Conexão de verificação de integridade e metadados para cada provedor OAuth2 (exibidos somente se o provedor OAuth estiver ativado).

Criação de um pacote de suporte

Use o procedimento a seguir para criar um pacote de suporte.

Note

Esse procedimento requer admin permissões no espaço de trabalho.

Para criar um pacote de suporte

1. Faça login no seu espaço de trabalho da Grafana.
2. Selecione o ícone Ajuda
3. No menu de ajuda, escolha Support Bundles.
4. Selecione New Support Bundle.
5. Escolha os componentes que você deseja incluir no pacote de suporte.
6. Escolha Criar.
7. Depois que o pacote de suporte estiver pronto, selecione Baixar.

Grafana baixa o pacote de suporte em um arquivo archive ()tar.gz.

Você pode abrir o arquivo para ver o conteúdo do pacote de suporte. Você pode enviar o arquivo diretamente para o suporte, se necessário. Se o pacote contiver informações privadas e você precisar enviá-las por meio de um canal que não seja privado, considere criptografá-las. Você pode usar uma ferramenta como [age](#) para criptografar o arquivo antes de enviá-lo.

Alertas clássicos do painel

 Este tópico da documentação discute alertas legados no Grafana. Isso não será suportado em versões futuras do Amazon Managed Grafana. Você pode migrar para os alertas da Grafana para usar os recursos de alerta mais recentes. Para obter mais informações, consulte um dos tópicos a seguir.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte. [Alerta Grafana](#)

Note

Esta seção descreve o sistema clássico de alertas de painel no Grafana. Para saber mais sobre como migrar e usar o novo alerta Grafana, projetado para visualizar os alertas do Prometheus Alertmanager, consulte. [Alerta Grafana](#)

Os alertas clássicos do painel consistem em duas partes:

- Regras de alerta — Quando o alerta é acionado. As regras de alerta são definidas por uma ou mais condições que são avaliadas regularmente pela Grafana.
- Canal de notificação — Como o alerta é entregue. Quando as condições de uma regra de alerta são atendidas, o Grafana notifica os canais configurados para esse alerta.

Atualmente, somente a visualização do painel gráfico suporta alertas.

Configuração de alertas

Você pode configurar alertas em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

- Adicione ou edite um canal de notificação de alertas. Para ter mais informações, consulte [Notificações](#).
- Crie uma regra de alerta. Para ter mais informações, consulte [Criação de alertas](#).
- Visualize as regras de alerta existentes e seu estado atual. Para ter mais informações, consulte [Visualizando as regras de alerta existentes](#).
- Teste as regras de alerta e solucione problemas. Para ter mais informações, consulte [Alertas de solução](#).

Agrupamento em clusters

Atualmente, os alertas oferecem suporte a uma forma limitada de alta disponibilidade. As notificações de alerta são desduplicadas quando você executa vários espaços de trabalho. Isso significa que todos os alertas são executados em todos os servidores, mas nenhuma notificação de alerta duplicada é enviada devido à lógica de desduplicação.

Notificações

Você pode criar regras de alerta com mensagens detalhadas, incluindo informações como resolver o problema, um link para um runbook e assim por diante.

As notificações reais são configuradas e compartilhadas entre vários alertas.

Execução de alertas

As regras de alerta são avaliadas no Amazon Managed Grafana em um programador e mecanismo de execução de consultas.

Notificações de alerta

 Este tópico da documentação discute alertas legados no Grafana. Isso não será suportado em versões futuras do Amazon Managed Grafana. Você pode migrar para os alertas da Grafana para usar os recursos de alerta mais recentes. Para obter mais informações, consulte um dos tópicos a seguir.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte. [Alerta Grafana](#)

Quando um alerta muda de estado, ele envia notificações. Cada regra de alerta pode ter várias notificações. Para adicionar uma notificação a uma regra de alerta, primeiro você deve adicionar e configurar um `notification canal`.

Isso é feito na página `Canais de notificação`.

Adicionar um canal de notificação

1. Na barra lateral, faça uma pausa no ícone de alerta (sino) e escolha `Canais de notificação`.
2. Escolha `Add channel (Adicionar canal)`.
3. Preencha os campos ou selecione as opções descritas nas seções a seguir.

Novos campos do canal de notificação

Padrão (enviar em todos os alertas)

- Nome — Insira um nome para esse canal. Ele será exibido quando os usuários adicionarem notificações às regras de alerta.
- Tipo — Selecione o tipo de canal. Para ter mais informações, consulte [Lista de notificadores compatíveis](#).
- Padrão (enviar em todos os alertas) — Quando selecionada, essa opção envia uma notificação nesse canal para todas as regras de alerta.
- Desativar mensagem de resolução — Quando selecionada, essa opção desativa a mensagem de resolução [OK] que é enviada quando o estado de alerta retorna para falso.
- Enviar lembretes — Quando essa opção é selecionada, notificações adicionais (lembretes) serão enviadas para alertas. Você pode especificar com que frequência os lembretes devem ser enviados usando o número de segundos (s), minutos (m) ou horas (h); por exemplo,, `30s3m`, `5m` ou `1h`.

⚠ Important

Os lembretes de alerta são enviados após a avaliação das regras. Portanto, um lembrete não pode ser enviado com mais frequência do que um intervalo de avaliação da regra de alerta configurado.

Os exemplos a seguir mostram com que frequência e quando os lembretes são enviados para um alerta acionado.

Intervalo de avaliação da regra de alerta	Envie lembretes a cada	Lembrete enviado a cada (após a última notificação de alerta)
30s	15s	~30 segundos
1m	5m	~5 minutos
5m	15m	~15 minutos
6m	20m	~24 minutos
1h	15m	~1 hora
1h	2h	~2 horas

Lista de notificadoros compatíveis

Nome	Tipo	Suporta imagens	Suporta tags de regras de alerta
Amazon Simple Notification Service	sns	Não	Sim
OpsGenie	opsgenie	Não	Sim
PagerDuty	pagerduty	Não	Sim
Slack	slack	Não	Não

Nome	Tipo	Suporta imagens	Suporta tags de regras de alerta
VictorOps	victorops	Não	Não

Amazon Simple Notification Service

Se você habilitou as permissões gerenciadas pelo serviço e incluiu o Amazon SNS como um canal de notificação para seu espaço de trabalho, você só precisa fornecer o ARN do tópico do SNS ao criar seu canal de notificação. No campo Nome, forneça o nome do tópico SNS que você criou. Se você criou o espaço de trabalho usando permissões gerenciadas pelo serviço, o nome do tópico do SNS deverá ser prefixado com o prefixo grafana para que as notificações sejam publicadas com êxito no tópico. Se você selecionou permissões gerenciadas pelo cliente ao criar o espaço de trabalho, o nome do tópico do SNS não precisa ser prefixado com grafana.

No campo Tópico, copie e cole o ARN do tópico do SNS. No formato do corpo da mensagem, você pode escolher a opção JSON ou texto.

No campo Configurações opcionais do AWS SNS, marque a caixa de seleção Incluir todas as tags na mensagem para ver todas as tags Grafana no corpo da mensagem.

Se você usa permissões gerenciadas pelo cliente para o local de trabalho, a função do IAM que você fornece deve incluir permissões de publicação do SNS para seu tópico do SNS.

Slack

Para configurar o Slack, você deve configurar um URL de webhook de entrada do Slack. Para obter mais informações, consulte [Envio de mensagens usando webhooks de entrada](#).

Para incluir capturas de tela dos alertas de disparo nas mensagens do Slack, você deve configurar o destino externo da imagem no Grafana ou uma integração de bots por meio dos aplicativos do Slack. Para obter mais informações sobre como configurar uma integração com bots do Slack, consulte [Siga o guia do Slack para configurar uma integração com bots](#). Use o token fornecido, que começa com "xoxb".

Configuração	Descrição
Url	URL de entrada do webhook do Slack ou, eventualmente, o endpoint da API Chat.post Message do Slack.
Nome de usuário	Defina o nome de usuário para a mensagem do bot.
Destinatário	Use isso para substituir o destinatário do Slack. Você deve fornecer um ID do Slack do canal, um ID do Slack do usuário, uma referência de nome de usuário (@<user>, tudo em minúsculas, sem espaço em branco) ou uma referência do canal (#, <channel>tudo em minúsculas, sem espaço em branco). Se você usa o endpoint da API chat .postMessage Slack, isso é obrigatório.
Ícone emoji	Forneça um emoji para usar como ícone da mensagem do bot. Por exemplo, :smile:
URL do ícone	Forneça um URL para uma imagem para usar como ícone da mensagem do bot.
Mencione usuários	Opcionalmente, mencione um ou mais usuários na notificação do Slack enviada pela Grafana. Para ver os usuários separados por vírgula, por meio de seus IDs do Slack correspondentes, escolha o botão de sobrecarga no perfil do Slack de cada usuário.
Grupos de menções	Opcionalmente, mencione um ou mais grupos na notificação do Slack enviada pela Grafana. Você pode ver grupos separados por vírgulas por meio de seus IDs do Slack correspondentes (que você pode obter na URL do perfil do Slack de cada grupo).

Configuração	Descrição
Canal de menção	Opcionalmente, mencione todos os membros do canal ou somente os ativos.
Token	Se fornecido, o Amazon Managed Grafana fará o upload da imagem gerada por meio da operação da API Slack <code>file.upload</code> , não do destino externo da imagem. Se você usa o endpoint da API <code>chat.postMessage</code> Slack, isso é obrigatório.

Se você estiver usando o token para um bot do Slack, precisará convidar o bot para o canal para o qual deseja enviar notificações. Em seguida, adicione o canal ao campo do destinatário.

PagerDuty

Para configurar PagerDuty, forneça uma chave de integração.

Configuração	Descrição
Chave de integração	Chave de integração para PagerDuty.
Gravidade	Nível para notificações dinâmicas; o padrão é <code>critical</code> (1).
Resolver incidentes automaticamente	Resolva os incidentes PagerDuty depois que o alerta voltar para ok.
Mensagem em detalhes	Remove a mensagem de alerta do campo de resumo do PD e, em vez disso, a coloca em detalhes personalizados (2).

Note

As tags `Severity`, `Class`, `Groupdedup_key`, e `Component` têm um significado especial no [Formato de Evento PagerDuty Comum — PD-CEF](#). Se um painel de alerta definir essas chaves de tag, elas serão transpostas para a raiz do evento enviado para PagerDuty. Isso

significa que eles estarão disponíveis na PagerDuty interface do usuário e nas ferramentas de filtragem. Uma etiqueta de severidade definida em um alerta substitui a severidade global definida no canal de notificação se for um nível válido.

Note

Usar a mensagem em detalhes mudará a estrutura do `custom_details` campo no PagerDuty evento. Isso pode violar as regras de eventos personalizados em suas PagerDuty regras se você confiar nos campos `empayload.custom_details`. Mova todas as regras existentes `custom_details.myMetric` que usam `custom_details.queries.myMetric` o.

Note

O uso da `dedup_key` tag substituirá o Grafana `dedup_key` gerado por uma chave personalizada.

Configurando o link de volta para o Grafana a partir de notificações de alerta

Todas as notificações de alerta contêm um link para o alerta acionado no espaço de trabalho da Grafana.

Criação de alertas

 Este tópico da documentação discute alertas legados no Grafana. Isso não será suportado em versões futuras do Amazon Managed Grafana. Você pode migrar para os alertas da Grafana para usar os recursos de alerta mais recentes. Para obter mais informações, consulte um dos tópicos a seguir.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte [Alerta Grafana](#)

Ao usar os alertas do Amazon Managed Grafana, você pode anexar regras aos painéis do seu painel. Quando você salva o painel, o Amazon Managed Grafana extrai as regras de alerta em um armazenamento de regras de alerta separado e as programa para avaliação.

Na guia Alerta do painel gráfico, você pode configurar com que frequência a regra de alerta deve ser avaliada e as condições que devem ser atendidas para que o alerta mude de estado e inicie suas notificações.

Atualmente, somente o painel gráfico oferece suporte às regras de alerta.

Adicionar ou editar uma regra de alerta

1. Navegue até o painel em que adicione ou edite uma regra de alerta, escolha o título e escolha Editar.
2. Na guia Alerta, escolha Criar alerta. Se já existir um alerta para esse painel, você poderá editar os campos na guia Alerta.
3. Preencha os campos. Para ter mais informações, consulte [Campos de regras de alerta](#).
4. Quando terminar de escrever sua regra, escolha Salvar no canto superior direito para salvar a regra de alerta e o painel.
5. (Opcional, mas recomendado) Para garantir que a regra retorne os resultados esperados, escolha Testar regra.

Excluindo uma regra de alerta

Para excluir um alerta, vá até a parte inferior do alerta e escolha Excluir.

Campos de regras de alerta

Esta seção descreve os campos que você preenche para criar um alerta.

Regra

- Nome — Insira um nome descritivo. O nome será exibido na lista de regras de alerta.
- Avalie cada — especifique com que frequência o programador deve avaliar a regra de alerta. Isso é conhecido como intervalo de avaliação.

- Por — Especifique por quanto tempo a consulta deve violar os limites configurados antes que a notificação de alerta seja acionada.

Warning

Não use `For` com a `If no data or all values are null` configuração definida como `No Data`. O acionamento do `No Data` será acionado instantaneamente e não será levado `For` em consideração. Isso também pode fazer com que uma notificação de `OK` não seja enviada se o alerta sair de `No Data` -> `Pending` -> `OK`.

Se uma regra de alerta estiver configurada `For` e a consulta violar o limite configurado, ela passará primeiro de `OK` para `Pending`. Indo de `OK` para `Pending`, o Amazon Managed Grafana não envia nenhuma notificação. Quando a regra de alerta estiver sendo acionada por mais do que a `For` duração, ela mudará para `Alerting` e enviará notificações de alerta.

Normalmente, recomendamos usar essa configuração porque geralmente é pior receber um falso positivo do que esperar alguns minutos antes do início da notificação de alerta. Olhando para o `Alert list` ou `Alert list panels`, você poderá ver os alertas que estão no estado pendente.

Condições

Atualmente, o único tipo de condição existente é uma `Query` condição que permite especificar uma carta de consulta, um intervalo de tempo e uma função de agregação.

Exemplo de condição de consulta

```
avg() OF query(A, 15m, now) IS BELOW 14
```

- `avg()` Controla como os valores de cada série devem ser reduzidos a um valor que possa ser comparado com o limite. Escolha a função para alterá-la para outra função de agregação.
- `query(A, 15m, now)` A carta define qual consulta deve ser executada na guia Métricas. Os dois segundos parâmetros definem o intervalo de tempo: `15m`, `now` significa 15 minutos atrás até agora. Você também pode usar `10m`, `now-2m` para definir um intervalo de tempo que será de 10 minutos atrás a 2 minutos atrás. Isso é útil se você quiser ignorar os últimos 2 minutos de dados.
- `IS BELOW 14` Define o tipo de limite e o valor do limite. Você pode `IS BELOW` optar por alterar o tipo de limite.

A consulta usada em uma regra de alerta não pode conter nenhuma variável de modelo. Atualmente, oferecemos suporte somente AND e OR operadores entre condições, e elas são executadas em série. Por exemplo, temos três condições na seguinte ordem: Condição:A (avalia como: VERDADEIRO) OU CONDIÇÃO:B (avalia como: FALSO) E CONDIÇÃO:C (avalia como: VERDADEIRO), então o resultado será calculado como (VERDADEIRO OU FALSO) E VERDADEIRO = VERDADEIRO.

Várias séries

Se uma consulta retornar várias séries, a função de agregação e a verificação de limite serão avaliadas para cada série. Atualmente, o Amazon Managed Grafana não rastreia o estado da regra de alerta por série. As implicações disso são detalhadas no cenário a seguir.

- Uma condição de alerta com consulta que retorna duas séries: servidor1 e servidor2.
- A série server1 faz com que a regra de alerta seja acionada e mude para o estado. Alerting
- As notificações são enviadas com a mensagem: pico de carga (servidor1)
- Em uma avaliação subsequente da mesma regra de alerta, a série server2 também faz com que a regra de alerta seja acionada.
- Nenhuma nova notificação é enviada porque a regra de alerta já está em vigorAlerting.

Como você pode ver no cenário anterior, se a regra já estiver em vigorAlerting, a Grafana não enviará notificações quando outras séries fizerem com que o alerta seja acionado.

Note

Você pode configurar lembretes a serem enviados para alertas acionados. Isso enviará notificações adicionais quando um alerta continuar sendo disparado. Se outras séries (como server2 no exemplo anterior) também fizerem com que a regra de alerta seja acionada, elas serão incluídas na notificação de lembrete. Dependendo do canal de notificação que você está usando, talvez você possa aproveitar esse recurso para identificar séries novas ou existentes que estão causando o disparo de alertas.

Sem dados e tratamento de erros

A tabela a seguir contém condições para controlar como o mecanismo de avaliação de regras lida com consultas que não retornam dados ou apenas valores nulos.

Sem opção de dados	Descrição
Sem dados	Defina o estado da regra de alerta como <code>NoData</code> .
Geração de alertas	Defina o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code> .
Manter o último estado	Mantenha o estado atual da regra de alerta, seja ele qual for.
Ok	Compatível, mas geralmente não é útil.

Erros de execução ou tempos limite

As opções a seguir mostram ao Amazon Managed Grafana como lidar com erros de execução ou de tempo limite.

Opção de erro ou tempo limite	Descrição
Geração de alertas	Defina o estado da regra de alerta como <code>Alerting</code> .
Manter o último estado	Mantenha o estado atual da regra de alerta, seja ele qual for.

Se você tiver um armazenamento de séries temporais não confiável, no qual as consultas às vezes expiram ou falham aleatoriamente, você pode definir essa opção `Keep Last State` para basicamente ignorá-las.

Notificações

Na guia `Alerta`, você também pode especificar notificações da regra de alerta e uma mensagem detalhada sobre a regra de alerta. A mensagem pode conter qualquer coisa: informações sobre como você pode resolver o problema, link para o runbook e assim por diante.

As notificações reais são configuradas e compartilhadas entre vários alertas. Para obter informações sobre como configurar e configurar notificações, consulte [Notificações de alerta](#).

- **Enviar para** — Selecione um canal de notificação de alerta se você tiver um configurado.
- **Mensagem** — Insira uma mensagem de texto a ser enviada no canal de notificação. Alguns notificadores de alerta oferecem suporte à transformação do texto em HTML ou em outros formatos avançados.
- **Tags** — especifique uma lista de tags (valor-chave) a serem incluídas na notificação. Ele é suportado apenas por alguns notificadores.

Histórico e anotações do estado do alerta

As alterações do estado de alerta são registradas na tabela de anotação interna no banco de dados Amazon Managed Grafana. As mudanças de estado são visualizadas como anotações no painel gráfico da regra de alerta. Você também pode acessar o `State history` submenu na guia `Alerta` para visualizar e limpar o histórico do estado.

Pausar uma regra de alerta

 Este tópico da documentação discute alertas legados no Grafana. Isso não será suportado em versões futuras do Amazon Managed Grafana. Você pode migrar para os alertas da Grafana para usar os recursos de alerta mais recentes. Para obter mais informações, consulte um dos tópicos a seguir.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte. [Alerta Grafana](#)

Às vezes, pausar a avaliação de uma regra de alerta pode ser útil. Por exemplo, durante uma janela de manutenção, pausar as regras de alerta pode evitar o início de uma enxurrada de alertas.

1. Na barra lateral da Grafana, faça uma pausa no ícone de Alerta (sino) e escolha `Regras de Alerta`. Todas as regras de alerta configuradas são listadas, junto com seu estado atual.

2. Encontre seu alerta na lista e escolha o ícone Pausar à direita. O ícone de pausa se transforma em um ícone de reprodução.
3. Escolha o ícone Reproduzir para retomar a avaliação do seu alerta.

Visualizando as regras de alerta existentes

 Este tópico da documentação discute alertas legados no Grafana. Isso não será suportado em versões futuras do Amazon Managed Grafana. Você pode migrar para os alertas da Grafana para usar os recursos de alerta mais recentes. Para obter mais informações, consulte um dos tópicos a seguir.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte. [Alerta Grafana](#)

O Amazon Managed Grafana armazena regras de alerta individuais nos painéis em que elas são definidas, mas você também pode ver uma lista de todas as regras de alerta existentes e seu estado atual.

Na barra lateral da Grafana, faça uma pausa no ícone de Alerta (sino) e escolha Regras de Alerta. Todas as regras de alerta configuradas são listadas, junto com seu estado atual.

Ao visualizar alertas, você pode fazer o seguinte:

- Filtrar alertas por nome — Digite um nome de alerta no campo Pesquisar alertas.
- Filtrar alertas por estado — Em Estados, selecione quais estados de alerta você deseja ver. Todos os outros serão escondidos.
- Pausar ou retomar um alerta — escolha o ícone Pausar ou Reproduzir ao lado do alerta para pausar ou retomar a avaliação.
- Acesse as configurações da regra de alerta — Escolha o nome do alerta ou o ícone Editar regra de alerta (engrenagem). O Amazon Managed Grafana abre a guia Alerta do painel em que a regra de alerta está definida. Isso é útil quando um alerta está sendo disparado, mas você não sabe em qual painel ele está definido.

Modelo de notificação

⚠ Este tópico da documentação discute alertas legados no Grafana. Isso não será suportado em versões futuras do Amazon Managed Grafana. Você pode migrar para os alertas da Grafana para usar os recursos de alerta mais recentes. Para obter mais informações, consulte um dos tópicos a seguir.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte. [Alerta Grafana](#)

O recurso de modelo de notificação de alerta permite que você pegue o valor do rótulo de uma consulta de alerta e o injete nas notificações de alerta.

Os rótulos que existem na avaliação da consulta de alerta podem ser usados no nome da regra de alerta e nos campos da mensagem de notificação de alerta. Os dados do rótulo de alerta são injetados nos campos de notificação quando o alerta está no estado de alerta. Quando há vários valores exclusivos para o mesmo rótulo, os valores são separados por vírgula.

Para adicionar dados da etiqueta de alerta à sua notificação de alerta

1. Navegue até o painel ao qual você deseja adicionar ou editar uma regra de alerta.
2. Escolha o título do painel e escolha Editar.
3. Na guia Alerta, escolha Criar alerta. Se já existir um alerta para esse painel, você poderá editá-lo diretamente.
4. Consulte os rótulos da consulta de alerta no nome da regra de alerta ou no campo da mensagem de notificação de alerta usando a `#{Label}` sintaxe. Para obter mais informações sobre rótulos de consulta de alerta, consulte [Modelos de mensagens na](#) documentação da Grafana.
5. Escolha Salvar no canto superior direito.

Alertas de solução

 Este tópico da documentação discute alertas legados no Grafana. Isso não será suportado em versões futuras do Amazon Managed Grafana. Você pode migrar para os alertas da Grafana para usar os recursos de alerta mais recentes. Para obter mais informações, consulte um dos tópicos a seguir.

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 10.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 10 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 9.x do Grafana, consulte.

[Alertas na versão 9 da Grafana](#)

Para espaços de trabalho do Grafana que suportam a versão 8.x do Grafana, consulte. [Alerta Grafana](#)

Se os alertas não estiverem se comportando conforme o esperado, as etapas a seguir podem ajudá-lo a solucionar problemas e descobrir o que está errado.

O primeiro nível de solução de problemas que você pode fazer é escolher a regra de teste. Você pode expandir o resultado até o ponto em que você possa ver os dados brutos que foram retornados da sua consulta.

Usando as APIs HTTP da Grafana

Você pode usar as APIs HTTP do Grafana com os espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana. As seções a seguir descrevem como usar as APIs e, em seguida, listam quais APIs da Grafana são suportadas.

Note

O Amazon Managed Grafana também fornece AWS APIs para criar e gerenciar espaços de trabalho. Para obter mais informações sobre as AWS APIs, consulte a Referência da API [Amazon Managed Grafana](#).

Tópicos

- [Autenticar com tokens](#)
- [API de alertas](#)
- [API de canais de notificação de alertas](#)
- [API de anotações](#)
- [API de autenticação](#)
- [API do painel](#)
- [API de permissões do painel](#)
- [API de versões do painel](#)
- [API de fonte de dados](#)
- [API de permissões de fonte de dados](#)
- [API de sincronização de grupos externos](#)
- [API de pastas](#)
- [API de pesquisa de pastas/painéis](#)
- [API de permissões de pasta](#)
- [API da organização](#)
- [API de playlists](#)
- [API de plug-in](#)

- [API de preferências](#)
- [API de instantâneos](#)
- [API de equipe](#)
- [API do usuário](#)

Autenticar com tokens

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token Grafana válido. O token fornece autenticação e autorização para o chamador da API. Há duas maneiras de criar tokens.

- **Conta de serviço** — Uma conta de serviço é usada para executar cargas de trabalho automatizadas no Grafana, como provisionamento, configuração ou geração de relatórios. Você pode criar tokens de conta de serviço para sua conta de serviço. As contas de serviço estão disponíveis nos espaços de trabalho do Grafana compatíveis com a versão 9.x e estão planejadas para substituir as chaves de API como a principal forma de autenticar aplicativos que interagem com as APIs do Grafana.
- **Chave de API** — Uma chave de API (também chamada de token de API) é uma string gerada aleatoriamente que sistemas externos podem usar para interagir com as APIs HTTP da Grafana. As chaves de API estão disponíveis nas versões 8, 9 e 10 dos espaços de trabalho da Grafana, no entanto, GrafanaLabs anunciou que as descontinuará em uma versão futura.

Tópicos

- [Use contas de serviço para se autenticar com as APIs HTTP da Grafana](#)
- [Use chaves de API para se autenticar com as APIs HTTP da Grafana](#)

Use contas de serviço para se autenticar com as APIs HTTP da Grafana

Você pode usar uma conta de serviço para executar cargas de trabalho automatizadas no Grafana, como provisionamento de painéis, configuração ou geração de relatórios. Crie contas de serviço e tokens para autenticar aplicativos, como o Terraform, com o console Grafana ou a API [Amazon Managed Grafana](#).

Note

As contas de serviço estão disponíveis no Grafana 9.x e versões mais recentes e estão substituindo as chaves de API como a principal forma de autenticar aplicativos que interagem com o Grafana.

Um caso de uso comum para criar uma conta de serviço é realizar operações em tarefas automatizadas ou acionadas. Você pode usar contas de serviço para:

- Defina alertas em seu sistema para serem usados na Grafana
- Interaja com o Grafana sem fazer login como usuário

Note

Cada conta de serviço é considerada um usuário para fins de cobrança.

Tokens de contas de serviço

Um token de conta de serviço é uma string aleatória gerada que atua como alternativa a uma senha ao se autenticar com a API HTTP do Grafana.

Ao criar uma conta de serviço, você pode associar um ou mais tokens de acesso a ela. Você pode usar tokens de acesso ao serviço da mesma forma que as chaves de API, por exemplo, para acessar as APIs HTTP da Grafana programaticamente.

Você pode criar vários tokens para a mesma conta de serviço. Talvez você queira fazer isso se:

- vários aplicativos usam as mesmas permissões, mas você gostaria de auditar ou gerenciar suas ações separadamente.
- você precisa rotacionar ou substituir um token comprometido.

Os tokens de acesso à conta de serviço herdam as permissões da conta de serviço.

Benefícios da conta de serviço

Os benefícios adicionais das contas de serviço às chaves de API incluem:

- As contas de serviço se assemelham aos usuários da Grafana e podem ser ativadas/desativadas, receber permissões específicas e permanecer ativas até serem excluídas ou desativadas. As chaves de API só são válidas até a data de expiração.
- As contas de serviço podem ser associadas a vários tokens.
- Ao contrário das chaves de API, os tokens da conta de serviço não estão associados a um usuário específico, o que significa que os aplicativos podem ser autenticados mesmo se um usuário da Grafana for excluído.
- Você pode conceder permissões às contas de serviço da mesma forma que concede permissões aos usuários.

Para obter mais informações sobre permissões, consulte [Usando permissões](#).

Criação de uma conta de serviço

Note

O usuário que cria uma conta de serviço também pode ler, atualizar e excluir a conta de serviço que criou, bem como as permissões associadas a essa conta de serviço.

Pré-requisito

Certifique-se de ter permissão para criar e editar contas de serviço. Por padrão, a função de administrador da organização é necessária para criar e editar contas de serviço. Para obter mais informações sobre permissões, consulte [Usando permissões](#).

Para criar uma conta de serviço

1. Faça login no seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana e selecione Administração no menu do lado esquerdo.
2. Selecione Contas de serviço.
3. Selecione Adicionar conta de serviço.
4. Insira um nome de exibição.
5. O nome de exibição deve ser exclusivo, pois determina a ID associada à conta de serviço.

- Recomendamos que você use uma convenção de nomenclatura consistente ao nomear contas de serviço. Uma convenção de nomenclatura consistente pode ajudar você a escalar e manter contas de serviço no futuro.
- Você pode alterar o nome de exibição a qualquer momento.

6. Escolha Criar.

Note

Você também pode criar contas de serviço usando as APIs Amazon Managed Grafana AWS . Use o [CreateWorkspaceServiceAccount](#) para criar uma conta de serviço programaticamente.

Adicionar um token a uma conta de serviço

Um token de conta de serviço é uma string aleatória gerada que atua como alternativa a uma senha ao se autenticar com a API HTTP do Grafana.

Pré-requisito

Certifique-se de ter permissão para criar e editar contas de serviço. Por padrão, a função de administrador da organização é necessária para criar e editar contas de serviço. Para obter mais informações sobre permissões, consulte [Usando permissões](#).

Para adicionar um token a uma conta de serviço

1. Faça login no Grafana e escolha Administração no menu do lado esquerdo.
2. Escolha Contas de serviço.
3. Selecione a conta de serviço à qual você deseja adicionar um token.
4. Escolha Adicionar token de conta de serviço.
5. Insira um nome para o token.
6. Selecione Definir data de expiração e insira uma data de expiração para o token.
 - A data de expiração especifica por quanto tempo você deseja que a chave seja válida.
 - Você pode definir uma data de expiração em até 30 dias no futuro.

- Se você não tiver certeza da data de validade, recomendamos que você defina o token para expirar após um curto período de tempo, como algumas horas ou menos. Isso limita o risco associado a um token válido por muito tempo.

7. Escolha Gerar token.

Note

Você também pode criar tokens de conta de serviço usando as APIs Amazon Managed Grafana. AWS Use o [CreateWorkspaceServiceAccountToken](#) para criar um token de conta de serviço programaticamente.

Atribuir funções a uma conta de serviço

Você pode atribuir funções a uma conta de serviço da Grafana para controlar o acesso aos tokens da conta de serviço associada. Você pode atribuir funções a uma conta de serviço usando a interface do Grafana ou por meio da API.

Pré-requisito

Certifique-se de ter permissão para criar e editar contas de serviço. Por padrão, a função de administrador da organização é necessária para criar e editar contas de serviço. Para obter mais informações sobre permissões, consulte [Usando permissões](#).

Para atribuir uma função a uma conta de serviço

1. Faça login no Grafana e escolha Administração no menu do lado esquerdo.
2. Escolha Contas de serviço.
3. Selecione a conta de serviço à qual você deseja atribuir uma função. Como alternativa, encontre a conta de serviço na exibição em lista.
4. Atribua uma função usando o seletor de funções para atualizar.

Use chaves de API para se autenticar com as APIs HTTP da Grafana

Uma forma de acessar as APIs da Grafana é usar uma chave de API, também chamada de token de API. Para criar uma chave de API, use um dos procedimentos a seguir. Uma chave de API é válida por um tempo limitado que você especifica ao criá-la, até 30 dias.

Tópicos

- [Criação de uma chave de API do Grafana para usar com as APIs do Grafana no espaço de trabalho \(console\)](#)
- [Criação de uma chave de API do Amazon Managed Grafana Workspace usando AWS CLI](#)

Note

Na versão 9 ou mais recente, é preferível usar contas de serviço em vez de chaves de API. As contas de serviço estão substituindo as chaves de API como a principal forma de autenticar aplicativos que interagem com as APIs da Grafana. A Grafana Labs anunciou que as chaves de API serão removidas em uma versão futura.

Ao criar uma chave de API, você especifica uma função para a chave. A função determina o nível de poder administrativo que os usuários da chave têm.

As tabelas a seguir mostram as permissões concedidas às funções de Administrador, Editor e Visualizador. A primeira tabela mostra as permissões organizacionais gerais. Nessa tabela, Completo significa a capacidade de visualizar, editar, adicionar permissões e excluir permissões. A coluna Explorar mostra se a função pode usar a visualização Explorar. A coluna Outras permissões mostra se a função tem permissões para gerenciar usuários, equipes, plug-ins e configurações organizacionais.

Função	Painéis	Listas de reprodução	Pastas	Explorar	Fontes de dados	Outras permissões
Visualizador	Visão	Visão	Não	Não	Não	Não
Editor	Full	Full	Full	Sim	Não	Não
Admin	Full	Full	Full	Sim	Full	Full

A tabela a seguir mostra as permissões adicionais em nível de painel e pasta que você pode definir. Elas são diferentes das funções de Administrador, Editor e Visualizador.

Função	Painéis	Pastas	Alterar permissões.
Visão	Visão	Visão	Não
Edite	Crie, edite	Visão	Não
Admin	Criar, editar, excluir	Criar, editar, excluir	Sim

Note

Uma permissão de maior escopo com um nível de permissão mais baixo não terá efeito se existir uma regra mais geral com mais permissões. Por exemplo, se você atribuir a um usuário a função organizacional de Editor e, em seguida, atribuir a esse usuário somente as permissões de exibição para um painel, a permissão de exibição mais restritiva não terá efeito porque o usuário tem acesso total à edição devido à função de editor.

Criação de uma chave de API do Grafana para usar com as APIs do Grafana no espaço de trabalho (console)

Note

Nos espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana compatíveis com o Grafana versão 10 e superior, a capacidade de criar chaves de API no espaço de trabalho foi removida. Se seu espaço de trabalho for um espaço de trabalho Grafana versão 10, você só poderá criar chaves de API por meio da AWS CLI ou da API.

A remoção das chaves de API foi anunciada pela Grafana Labs para uma versão futura. É recomendável que você use contas de serviço em vez disso.

Para criar uma chave de API do Grafana para usar com as APIs do Grafana no console do espaço de trabalho

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/.](https://console.aws.amazon.com/grafana/)
2. No canto superior esquerdo da página, selecione o ícone do menu e escolha Todos os workspaces.

3. Escolha o nome do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.
4. Na página de detalhes do espaço de trabalho, escolha o URL exibido em URL do espaço de trabalho Grafana.
5. No menu lateral do console Grafana, faça uma pausa no ícone Configuração (engrenagem) e escolha Chaves de API.
6. Escolha Nova chave de API.
7. Insira um nome exclusivo para a chave.
8. Em Função, selecione o nível de acesso ao qual a chave deve ser concedida. Selecione Administrador para permitir que um usuário com essa chave use APIs no nível administrativo mais amplo e poderoso. Selecione Editor ou Visualizador para limitar os usuários da chave a esses níveis de potência. Para obter mais informações, consulte as tabelas anteriores.
9. Em Time to live, especifique por quanto tempo você deseja que a chave seja válida. O máximo é de 30 dias (um mês). Você insere um número e uma letra. As letras válidas são s para segundos, m para minutos, h para horas, d para dias, w para semanas e M para mês. Por exemplo, 12h são 12 horas e 1M é 1 mês (30 dias).

É altamente recomendável que você defina o tempo de vida da chave por um período mais curto, como algumas horas ou menos. Isso cria muito menos riscos do que ter chaves de API válidas por muito tempo.

10. Escolha Adicionar.
11. (Opcional) Você pode automatizar a criação de chaves de API com a API [Create API Key](#) usando o Terraform. Para obter mais informações sobre como automatizar a criação de chaves de API usando o Terraform, consulte Criação da chave de API [Grafana](#) usando o Terraform.

Criação de uma chave de API do Amazon Managed Grafana Workspace usando AWS CLI

Para criar uma chave de API do Amazon Managed Grafana Workspace usando AWS CLI

No exemplo a seguir, substitua `key_name`, `key_role`, `seconds_to_live` e `workspace_id` por suas próprias informações. Para saber mais sobre o formato do nome da chave, da função da chave e seconds-to-live, consulte https://docs.aws.amazon.com/grafana/latest/APIReference/API_CreateWorkspaceApiKey.html o guia da API.

```
aws grafana create-workspace-api-key --key-name "key_name" --key-role "key_role" --seconds-to-live seconds_to_live --workspace-id "workspace_id"
```

Veja a seguir um exemplo de resposta da CLI:

create-workspace-api-key exemplo de saída

Você pode encontrar o *workspace_id* do seu espaço de trabalho executando o seguinte comando:

```
aws grafana list-workspaces
```

API de alertas

Note

Esta seção se aplica somente aos alertas clássicos. Para ter mais informações, consulte [Alerta Grafana](#).

Use a API de preferências para obter informações sobre alertas clássicos do painel e seus estados. No entanto, você não pode usar essa API para modificar o alerta. Para criar novos alertas ou modificá-los, você precisa atualizar o JSON do painel que contém os alertas.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Receba alertas

```
GET /api/alerts
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/alerts HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parâmetros da sequência de caracteres de consulta:

Esses parâmetros são usados como parâmetros de sequência de caracteres de consulta. Por exemplo: `/api/alerts?dashboardId=1`

- **DashboardID** — Limite as respostas aos alertas no valor especificado dos painéis. Você pode especificar vários painéis. Por exemplo, `dashboardId=23&dashboardId=35`.
- **PanelID** — Limite a resposta ao alerta para um painel específico em um painel.
- **consulta** — Limite a resposta aos alertas com um nome como esse valor.
- **estado** — Retorna os alertas que têm um ou mais dos seguintes estados de alerta: `ALLalerting,ok,,no_data,paused,oupending`. Para especificar vários estados, use o seguinte formato: `?state=paused&state=alerting`
- **limite** — Limite a resposta ao número X de alertas.
- **FolderID** — Limite a resposta aos alertas dos painéis nas pastas especificadas. Você pode especificar várias pastas. Por exemplo, `folderId=23&folderId=35`.
- **DashboardQuery** — Limite as respostas aos alertas com um nome de painel como esse valor.
- **DashboardTag** — Limite os alertas de resposta dos painéis com tags especificadas. Para fazer a filtragem “AND” com várias tags, especifique o parâmetro `tags` várias vezes. Por exemplo, `dashboardTag=tag1&dashboardTag=tag2`. Observe que essas são tags Grafana, não AWS tags.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": 1,
    "dashboardUIId": "ABcdEFghij"
    "dashboardSlug": "sensors",
```

```
"panelId": 1,
"name": "fire place sensor",
"state": "alerting",
"newStateDate": "2018-05-14T05:55:20+02:00",
"evalDate": "0001-01-01T00:00:00Z",
"evalData": null,
"executionError": "",
"url": "http://grafana.com/dashboard/db/sensors"
}
]
```

Receba alerta por ID

```
GET /api/alerts/:id
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/alerts/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "dashboardId": 1,
  "dashboardUid": "ABcdEFghij",
  "dashboardSlug": "sensors",
  "panelId": 1,
  "name": "fire place sensor",
  "state": "alerting",
  "message": "Someone is trying to break in through the fire place",
  "newStateDate": "2018-05-14T05:55:20+02:00",
  "evalDate": "0001-01-01T00:00:00Z",
  "evalData": "evalMatches": [
    {
      "metric": "movement",
      "tags": {
```

```
    "name": "fireplace_chimney"
  },
  "value": 98.765
}
],
"executionError": "",
"url": "http://grafana.com/dashboard/db/sensors"
}
```

Important

`evalMatches` dados são armazenados em cache no banco de dados quando e somente quando o estado do alerta muda. Se os dados de um servidor acionarem o alerta primeiro e, antes que esse servidor seja visto saindo do estado de alerta, um segundo servidor também entrar em um estado que acionaria o alerta, o segundo servidor não estará visível nos dados. `evalMatches`

Pausar alerta por ID

```
POST /api/alerts/:id/pause
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/alerts/1/pause HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "paused": true
}
```

O parâmetro de `:id` consulta é o ID do alerta a ser pausado ou não pausado. `paused` pode ser `true` pausar um alerta ou `false` retomá-lo.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "alertId": 1,
  "state": "Paused",
  "message": "alert paused"
}
```

API de canais de notificação de alertas

Use a API Alerting Notification Channels para criar, atualizar, excluir e recuperar canais de notificação.

O identificador (id) de um canal de notificação é um valor numérico de incremento automático e é exclusivo somente por espaço de trabalho. O identificador exclusivo (uid) de um canal de notificação pode ser usado para identificar de forma exclusiva uma pasta entre vários espaços de trabalho. Ele é gerado automaticamente se você não fornecer um ao criar um canal de notificação. O uid permite ter URLs consistentes para acessar canais de notificação e ao sincronizar canais de notificação entre vários espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha todos os canais de notificação

Retorna todos os canais de notificação que o usuário autenticado tem permissão para visualizar.

```
GET /api/alert-notifications
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/alert-notifications HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
```

```
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "uid": "sns-uid",
    "name": "test",
    "type": "sns",
    "isDefault": false,
    "sendReminder": false,
    "disableResolveMessage": false,
    "frequency": "",
    "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
    "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
    "settings": {
      "authProvider": "default",
      "autoResolve": true,
      "httpMethod": "POST",
      "messageFormat": "json",
      "severity": "critical",
      "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
      "uploadImage": false
    },
    "secureFields": {}
  }
]
```

Obtenha todos os canais de notificação (pesquisa)

Retorna todos os canais de notificação, mas com informações menos detalhadas. Acessível por qualquer usuário autenticado e é usado principalmente para fornecer canais de notificação de alerta na interface do console do espaço de trabalho Grafana ao configurar as regras de alerta.

```
GET /api/alert-notifications/lookup
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/alert-notifications/lookup HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
[
  {
    "id": 1,
    "uid": "sns-uid",
    "name": "test",
    "type": "sns",
    "isDefault": false
  },
  {
    "id": 2,
    "uid": "slack-uid",
    "name": "Slack",
    "type": "slack",
    "isDefault": false
  }
]
```

Obtenha todos os canais de notificação por UID

```
GET /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "test",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "disableResolveMessage": false,
  "frequency": "",
  "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "secureFields": {}
}
```

Obtenha todos os canais de notificação por ID

```
GET /api/alert-notifications/:id
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "test",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "disableResolveMessage": false,
  "frequency": "",
  "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "secureFields": {}
}
```

Crie um canal de notificação

Para ver quais canais de notificação são compatíveis com o Amazon Managed Grafana, consulte a lista de notificadores compatíveis em [Trabalhando com pontos de contato](#)

```
POST /api/alert-notifications
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/alert-notifications HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

```
{
  "uid": "new-sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification", //Required
  "type": "sns", //Required
  "isDefault": false,
```

```
"sendReminder": false,
"settings": {
  "authProvider": "default",
  "autoResolve": true,
  "httpMethod": "POST",
  "messageFormat": "json",
  "severity": "critical",
  "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
  "uploadImage": false
}
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "new-sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "created": "2018-04-23T14:44:09+02:00",
  "updated": "2018-08-20T15:47:49+02:00"
}
```

Atualizar canal de notificação por UID

```
PUT /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "uid": "sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification", //Required
  "type": "sns", //Required
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
```

```
"uploadImage": false
},
"created": "2017-01-01 12:34",
"updated": "2017-01-01 12:34"
}
```

Atualizar canal de notificação por ID

```
PUT /api/alert-notifications/:id
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification", //Required
  "type": "sns", //Required
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "created": "2017-01-01 12:34",
  "updated": "2017-01-01 12:34"
}
```

Excluir canal de notificação por UID

```
DELETE /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Notification deleted"
}
```

Excluir canal de notificação por ID

```
DELETE /api/alert-notifications/:id
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Notification deleted"
}
```

Canal de notificação de teste

Envia uma mensagem de notificação de teste para o tipo e as configurações do canal de notificação fornecidos.

```
POST /api/alert-notifications/test
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/alert-notifications/test HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

```
{
  "type": "sns",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
```

```
"messageFormat": "json",
"severity": "critical",
"topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
"uploadImage": false
}
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Test notification sent"
}
```

API de anotações

Use a API de anotações para criar, atualizar, excluir e trabalhar com anotações no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

As anotações são salvas no banco de dados Grafana do espaço de trabalho (sqlite, mysql ou postgres). As anotações podem ser anotações globais que podem ser mostradas em qualquer painel configurando uma fonte de dados de anotações. As anotações são filtradas por tags. Ou eles podem ser vinculados a um painel em um painel e exibidos somente nesse painel.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Encontre anotações

```
GET /api/annotations?from=1506676478816&to=1507281278816&tags=tag1&tags=tag2&limit=100
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/annotations?from=1506676478816&to=1507281278816&tags=tag1&tags=tag2&limit=100
HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parâmetros de consulta:

- `de` — (Opcional) Data e hora da época em milissegundos.
- `para` — (Opcional) Data e hora da época em milissegundos.
- `limite` — (Opcional) Número máximo de resultados retornados. O padrão é 100.
- `alertid` — (Opcional) Encontre anotações para o alerta especificado.
- `DashboardID` — (Opcional) Encontre anotações que tenham como escopo o painel especificado.
- `PanelID` — (Opcional) Encontre anotações que tenham como escopo o painel especificado.
- `UserID` — (Opcional) Encontre anotações criadas pelo usuário especificado.
- `tipo` — (Opcional) Especifique para retornar alertas ou anotações criadas pelo usuário. Os valores de valor são `alert` e `annotation`.
- `tags` — (Opcional) Use isso para filtrar anotações globais. As anotações globais são anotações de uma fonte de dados de anotações que não estão conectadas especificamente a um painel ou painel. Para fazer uma filtragem “AND” com várias tags, especifique o parâmetro tags várias vezes. Por exemplo, `tags=tag1&tags=tag2`. Essas são tags Grafana, não AWS tags.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 1124,
    "alertId": 0,
    "dashboardId": 468,
    "panelId": 2,
    "userId": 1,
    "userName": "",
    "newState": "",
    "prevState": "",
    "time": 1507266395000,
    "timeEnd": 1507266395000,
```

```
    "text": "test",
    "metric": "",
    "tags": [
      "tag1",
      "tag2"
    ],
    "data": {}
  },
  {
    "id": 1123,
    "alertId": 0,
    "dashboardId": 468,
    "panelId": 2,
    "userId": 1,
    "userName": "",
    "newState": "",
    "prevState": "",
    "time": 1507265111000,
    "text": "test",
    "metric": "",
    "tags": [
      "tag1",
      "tag2"
    ],
    "data": {}
  }
]
```

Criar anotação

POST /api/annotations

Cria uma anotação no banco de dados Grafana do espaço de trabalho. Os campos `dashboardId` e `panelId` são opcionais. Se não forem especificadas, uma anotação global será criada e poderá ser consultada em qualquer painel que adicione a fonte de dados de anotações da Grafana. Ao criar uma anotação de região, não se esqueça de incluir a `timeEnd` propriedade.

O formato para `time` e `timeEnd` deve ser números de época em resolução de milissegundos.

Exemplo de solicitação

POST /api/annotations HTTP/1.1

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "dashboardId":468,
  "panelId":1,
  "time":1507037197339,
  "timeEnd":1507180805056,
  "tags":["tag1","tag2"],
  "text":"Annotation Description"
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message":"Annotation added",
  "id": 1,
}
```

Crie uma anotação em formato de grafite

```
POST /api/annotations/graphite
```

Cria uma anotação usando um formato de evento compatível com Graphite. Os campos when e data são opcionais. Se não when for especificada, a hora atual será usada como carimbo de data/hora da anotação. O tags campo também pode estar antes do formato Graphite 0.10.0 (string com várias tags separadas por um espaço).

Exemplo de solicitação

```
POST /api/annotations/graphite HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "what": "Event - deploy",
```

```
"tags": ["deploy", "production"],
"when": 1467844481,
"data": "deploy of master branch happened at Wed Jul 6 22:34:41 UTC 2016"
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Graphite annotation added",
  "id": 1
}
```

Atualizar anotação

```
PUT /api/annotations/:id
```

Atualiza todas as propriedades de uma anotação que corresponda ao id especificado. Para atualizar somente determinadas propriedades, use a operação Patch Annotation.

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/annotations/1141 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
Content-Type: application/json

{
  "time": 1507037197339,
  "timeEnd": 1507180805056,
  "text": "Annotation Description",
  "tags": ["tag3", "tag4", "tag5"]
}
```

Exemplo de resposta:

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "message": "Annotation updated"
}
```

Anotação de patch

```
PATCH /api/annotations/:id
```

Atualiza uma ou mais propriedades de uma anotação que corresponda ao id especificado. Atualmente, essa operação oferece suporte à atualização das `timeEnd` propriedades `text` `tagstime`, e.

Exemplo de solicitação

```
PATCH /api/annotations/1145 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
Content-Type: application/json

{
  "text": "New Annotation Description",
  "tags": ["tag6", "tag7", "tag8"]
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Annotation patched"
}
```

Excluir anotação por ID

```
DELETE /api/annotations/:id
```

Exclui a anotação que corresponde ao ID especificado.

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/annotations/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Annotation deleted"
}
```

API de autenticação

Use a API de autenticação para trabalhar com chaves de autenticação em um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API Grafana com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha chaves de API

```
GET /api/auth/keys
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/auth/keys HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parâmetro de consulta:

- `IncludeExpired` — Parâmetro booleano (opcional) que especifica se as chaves expiradas devem ser incluídas nos resultados retornados. O padrão é `false`.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {"id": 3, "name": "API", "role": "Admin"},
  {"id": 1, "name": "TestAdmin", "role": "Admin", "expiration":
    "2019-06-26T10:52:03+03:00"}
]
```

Criar chave de API

```
POST /api/auth/keys
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/auth/keys HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "mykey",
  "role": "Admin",
  "secondsToLive": 86400
}
```

Esquema corporal JSON:

- `nome` — O nome da chave.
- `função` — Define o nível de acesso (função Grafana) para a chave. Os valores válidos são `Admin`, `Editor` ou `Viewer`.
- `secondsToLive` — Define a quantidade de tempo antes que a chave expire. Deve ser 2592000 (30 dias) ou menos.

Exemplo de resposta

```
{"name": "mykey", "key": "eyJrIjoiWHZiSWd3NzdCYUZnNUtibE9obUpESmE3bzJYNDRlc0UiLCJuIjoibXlrZXkiLCJp
```

Status de erro:

- 400 — `secondsToLive` é maior que 2592000
- 500 — A chave não pôde ser armazenada no banco de dados.

Excluir chave de API

```
DELETE /api/auth/keys/:id
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/auth/keys/3 HTTP/1.1  
Accept: application/json  
Content-Type: application/json  
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200  
Content-Type: application/json  
  
{"message": "API key deleted"}
```

API do painel

Use a API Dashboard para criar, atualizar, excluir e trabalhar com painéis no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

O identificador (id) de um painel é um valor numérico de incremento automático e é exclusivo somente por espaço de trabalho. O identificador exclusivo (uid) de um painel pode ser usado para identificar de forma exclusiva um painel entre vários espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana. Ele é gerado automaticamente se você não fornecer um ao criar um painel. O uid permite ter URLs consistentes para acessar painéis e sincronizar painéis entre vários espaços de trabalho.

O uso do uid significa que alterar o título de um painel não quebra nenhum link marcado para esse painel.

O uid pode ter no máximo 40 caracteres.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Criar/atualizar painel

```
POST /api/dashboards/db
```

Cria um novo painel ou atualiza um painel existente.

Exemplo de solicitação para criar um novo painel

```
POST /api/dashboards/db HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "dashboard": {
    "id": null,
    "uid": null,
    "title": "Production Overview",
    "tags": [ "templated" ],
    "timezone": "browser",
    "schemaVersion": 16,
    "version": 0,
    "refresh": "25s"
  },
  "folderId": 0,
  "folderUid": "l3KqBxCMz",
  "message": "Made changes to xyz",
  "overwrite": false
}
```

```
}
```

Esquema corporal JSON:

- `panel` — O modelo completo do painel de controle. Use `null` para criar um novo painel.
- `dashboard.id` — Use `null` para criar um novo painel.
- `dashboard.uid` — Identificador exclusivo opcional quando você o usa para criar um novo painel. Se for nulo, um novo uid será gerado.
- `folderid` — O id da pasta na qual salvar o painel.
- `folderUID` — O Uid da pasta na qual salvar o painel. Substitui o valor de `folderid`
- `substituir` — Especifique `true` a substituição de um painel existente por uma versão mais recente, o mesmo título do painel na pasta ou o mesmo uid do painel.
- `mensagem` — Defina uma mensagem de confirmação para o histórico da versão.
- `atualizar` — Defina o intervalo de atualização do painel. Se for menor que o intervalo mínimo de atualização, ele será ignorado e o intervalo mínimo de atualização será usado.

Para adicionar ou atualizar uma regra de alerta para um painel de controle, declare um `dashboard.panels.alert` bloqueio.

Exemplo de solicitação para atualizar uma regra de alerta do painel

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 78

{
  "dashboard": {
    "id": 104,
    "panels": [
      {
        "alert": {
          "alertRuleTags": {},
          "conditions": [
            {
              "evaluator": {
                "params": [
                  25
                ],
                "type": "gt"
              }
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
    },
    "operator": {
      "type": "and"
    },
  },
  "query": {
    "params": [
      "A",
      "5m",
      "now"
    ]
  },
  "reducer": {
    "params": [],
    "type": "avg"
  },
  "type": "query"
}
],
"executionErrorState": "alerting",
"for": "5m",
"frequency": "1m",
"handler": 1,
"name": "Panel Title alert",
"noDataState": "no_data",
"notifications": []
},
"aliasColors": {},
"bars": false,
"dashLength": 10,
"dashes": false,
"datasource": null,
"fieldConfig": {
  "defaults": {
    "custom": {}
  },
  "overrides": []
},
"fill": 1,
"fillGradient": 0,
"gridPos": {
  "h": 9,
  "w": 12,
  "x": 0,
  "y": 0
}
```

```
    },
    "hiddenSeries": false,
    "id": 2,
    "legend": {
      "avg": false,
      "current": false,
      "max": false,
      "min": false,
      "show": true,
      "total": false,
      "values": false
    },
    "lines": true,
    "linewidth": 1,
    "nullPointMode": "null",
    "options": {
      "dataLinks": []
    },
    "percentage": false,
    "pointRadius": 2,
    "points": false,
    "renderer": "flot",
    "seriesOverrides": [],
    "spaceLength": 10,
    "stack": false,
    "steppedLine": false,
    "targets": [
      {
        "refId": "A",
        "scenarioId": "random_walk"
      }
    ],
    "thresholds": [
      {
        "colorMode": "critical",
        "fill": true,
        "line": true,
        "op": "gt",
        "value": 50
      }
    ],
    "timeFrom": null,
    "timeRegions": [],
    "timeShift": null,
```

```
    "title": "Panel Title",
    "tooltip": {
      "shared": true,
      "sort": 0,
      "value_type": "individual"
    },
    "type": "graph",
    "xaxis": {
      "buckets": null,
      "mode": "time",
      "name": null,
      "show": true,
      "values": []
    },
    "yaxes": [
      {
        "format": "short",
        "label": null,
        "logBase": 1,
        "max": null,
        "min": null,
        "show": true
      },
      {
        "format": "short",
        "label": null,
        "logBase": 1,
        "max": null,
        "min": null,
        "show": true
      }
    ],
    "yaxis": {
      "align": false,
      "alignLevel": null
    }
  }
},
"uid": "dHEquNzGz",
"version": 1
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 78

{
  "id":      1,
  "uid":     "cIBgcSjkk",
  "url":     "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
  "status":  "success",
  "version": 1,
  "slug":    "production-overview" //deprecated in Grafana v5.0
}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 400 — Erro como JSON inválido, campos inválidos ou ausentes
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 412 — Falha na pré-condição

O código de status 412 é usado para explicar por que o painel não pode ser criado.

- O painel foi alterado por outra pessoa `status=version-mismatch`
- Já existe um painel com o mesmo nome na pasta `status=name-exists`
- Já existe um painel com o mesmo uid `status=name-exists`
- O painel pertence ao plugin `plugin title status=plugin-dashboard`

O corpo da resposta tem as seguintes propriedades. Se outro painel tiver o mesmo título, o status valor será `name-exists`.

```
HTTP/1.1 412 Precondition Failed
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 97
```

```
{
  "message": "The dashboard has been changed by someone else",
  "status": "version-mismatch"
}
```

Obtenha o painel por uid

```
GET /api/dashboards/uid/:uid
```

Retorna o painel correspondente ao uid. Os metadados retornados podem conter informações sobre o UID da pasta que contém o painel.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/dashboards/uid/cIBgcSjkk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "dashboard": {
    "id": 1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title": "Production Overview",
    "tags": [ "templated" ],
    "timezone": "browser",
    "schemaVersion": 16,
    "version": 0
  },
  "meta": {
    "isStarred": false,
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "folderId": 2,
    "folderUid": "l3KqBxCMz",
    "slug": "production-overview" //deprecated in Grafana v5.0
  }
}
```

```
}
```

Códigos de status:

- 200 — Encontrado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Não encontrado

Excluir painel por uid

```
DELETE /api/dashboards/uid/:uid
```

Exclui o painel correspondente ao uid.

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/dashboards/uid/cIBgcSjkk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "title": "Production Overview",
  "message": "Dashboard Production Overview deleted",
  "id": 2
}
```

Códigos de status:

- 200 — Excluído
- 401 — Não autorizado

- 403 — Acesso negado
- 404 — Não encontrado

Obtém o painel inicial

```
GET /api/dashboards/home
```

Retorna o painel inicial.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/dashboards/home HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "dashboard": {
    "editable":false,
    "hideControls":true,
    "nav":[
      {
        "enable":false,
        "type":"timepicker"
      }
    ],
    "style":"dark",
    "tags":[],
    "templating":{
      "list":[
      ]
    },
    "time":{
    },
    "timezone":"browser",
```

```
    "title": "Home",
    "version": 5
  },
  "meta": {
    "isHome": true,
    "canSave": false,
    "canEdit": false,
    "canStar": false,
    "url": "",
    "expires": "0001-01-01T00:00:00Z",
    "created": "0001-01-01T00:00:00Z"
  }
}
```

Obtenha as tags do painel

```
GET /api/dashboards/tags
```

Retorna todas as tags dos painéis.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/dashboards/tags HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "term": "tag1",
    "count": 1
  },
  {
    "term": "tag2",
    "count": 4
  }
]
```

]

API de permissões do painel

Use a API de permissões do painel para atualizar ou recuperar as permissões de um painel.

As permissões com `dashboardId=-1` são as permissões padrão para usuários com as funções de Visualizador e Editor. As permissões podem ser definidas para um usuário, uma equipe ou uma função (Visualizador ou Editor). As permissões não podem ser definidas para administradores. Eles sempre têm acesso a tudo.

Os níveis de permissão para o `permission` campo são os seguintes:

- 1 = Visualizar
- 2 = Editar
- 4 = Administrador

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha permissões para um painel

```
GET /api/dashboards/id/:dashboardId/permissions
```

Obtém todas as permissões existentes para o painel com o `dashboardId`.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/dashboards/id/1/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551
```

```
[
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Viewer",
    "permission": 1,
    "permissionName": "View",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  },
  {
    "id": 2,
    "dashboardId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Editor",
    "permission": 2,
    "permissionName": "Edit",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  }
]
```

```
}  
]
```

Códigos de status:

- 200 — OK
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Painel de controle não encontrado

Atualizar permissões para um painel

```
POST /api/dashboards/id/:dashboardId/permissions
```

Atualiza as permissões de um painel. Essa operação remove as permissões existentes se elas não estiverem incluídas na solicitação.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/dashboards/id/1/permissions  
Accept: application/json  
Content-Type: application/json  
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk  
  
{  
  "items": [  
    {  
      "role": "Viewer",  
      "permission": 1  
    },  
    {  
      "role": "Editor",  
      "permission": 2  
    },  
    {  
      "teamId": 1,  
      "permission": 1  
    },  
    {
```

```
    "userId": 11,  
    "permission": 4  
  }  
]  
}
```

Esquema corporal JSON:

- **itens** — Os itens de permissão para adicionar ou atualizar. Os itens existentes que são omitidos da lista são removidos.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK  
Content-Type: application/json; charset=UTF-8  
Content-Length: 35  
  
{"message":"Dashboard permissions updated"}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Painel de controle não encontrado

API de versões do painel

Use a API Dashboard Versions para recuperar versões do painel e restaurar um painel para uma versão especificada.

Note

Para usar uma API Grafana com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha todas as versões do painel

```
GET /api/dashboards/id/:dashboardId/versions
```

Obtém todas as versões existentes do painel com o fornecido `dashboardId`.

Parâmetros de consulta:

- `limite` — Número máximo de resultados a serem retornados.
- `start` — Versão a partir da qual começar ao retornar consultas.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/dashboards/id/1/versions?limit=2?start=0 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 428

[
  {
    "id": 2,
    "dashboardId": 1,
    "parentVersion": 1,
    "restoredFrom": 0,
    "version": 2,
    "created": "2017-06-08T17:24:33-04:00",
    "createdBy": "admin",
    "message": "Updated panel title"
  },
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": 1,
    "parentVersion": 0,
    "restoredFrom": 0,
    "version": 1,
```

```
"created": "2017-06-08T17:23:33-04:00",
"createdBy": "admin",
"message": "Initial save"
}
]
```

Códigos de status:

- 200 — OK
- 400 — Erros
- 401 — Não autorizado
- 404 — Versão do painel não encontrada

Obtenha a versão do painel

```
GET /api/dashboards/id/:dashboardId/versions/:id
```

Obtenha a versão do painel com o ID fornecido, para o painel com o determinado `dashboardId`.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/dashboards/id/1/versions/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 1300

{
  "id": 1,
  "dashboardId": 1,
  "parentVersion": 0,
  "restoredFrom": 0,
  "version": 1,
  "created": "2017-04-26T17:18:38-04:00",
  "message": "Initial save",
```

```
"data": {
  "annotations": {
    "list": [

    ]
  },
  "editable": true,
  "gnetId": null,
  "graphTooltip": 0,
  "hideControls": false,
  "id": 1,
  "links": [

  ],
  "rows": [
    {
      "collapse": false,
      "height": "250px",
      "panels": [

      ],
      "repeat": null,
      "repeatIteration": null,
      "repeatRowId": null,
      "showTitle": false,
      "title": "Dashboard Row",
      "titleSize": "h6"
    }
  ],
  "schemaVersion": 14,
  "style": "dark",
  "tags": [

  ],
  "templating": {
    "list": [

    ]
  },
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
```

```
  "refresh_intervals": [
    "5s",
    "10s",
    "30s",
    "1m",
    "5m",
    "15m",
    "30m",
    "1h",
    "2h",
    "1d"
  ],
  "time_options": [
    "5m",
    "15m",
    "1h",
    "6h",
    "12h",
    "24h",
    "2d",
    "7d",
    "30d"
  ]
},
"timezone": "browser",
"title": "test",
"version": 1
},
"createdBy": "admin"
}
```

Códigos de status:

- 200 — OK
- 401 — Não autorizado
- 404 — Versão do painel não encontrada

Restaurar painel

```
POST /api/dashboards/id/:dashboardId/restore
```

Restaura um painel para a versão do painel especificada.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/dashboards/id/1/restore
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": 1
}
```

Esquema corporal JSON:

- **versão** — A versão do painel para a qual restaurar.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 67

{
  "slug": "my-dashboard",
  "status": "success",
  "version": 3
}
```

Esquema do corpo da resposta JSON:

- **slug** — O slug compatível com URL do título do painel.
- **status** — Se a restauração foi bem-sucedida ou não.
- **versão** — A nova versão do painel após a restauração.

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado

- 404 — Painel ou versão do painel não encontrada
- 500 — Erro interno do servidor (indica problema ao recuperar as tags do painel do banco de dados)

Exemplo de resposta de erro:

```
HTTP/1.1 404 Not Found
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 46

{
  "message": "Dashboard version not found"
}
```

Esquema do corpo da resposta JSON:

- mensagem — Uma mensagem explicando o motivo da falha.

Compare as versões do painel

```
POST /api/dashboards/compare-diff
```

Compara duas versões do painel calculando a diferença JSON entre elas.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/dashboards/compare-diff HTTP/1.1
Accept: text/html
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "base": {
    "dashboardId": 1,
    "version": 1
  },
  "new": {
    "dashboardId": 1,
    "version": 2
  },
}
```

```
"diffType": "json"
}
```

Esquema corporal JSON:

- `base` — Um objeto que representa a versão básica do painel.
- `new` — Um objeto que representa a nova versão do painel.
- `diffType` — O tipo de diferença a ser retornada. Os valores válidos são `json` e `basic`.

Exemplo de resposta (diferença JSON)

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html; charset=UTF-8

<p id="l1" class="diff-line diff-json-same">
  <!-- Diff omitted -->
</p>
```

A resposta é uma representação textual da diferença, com os valores do painel em JSON, semelhante às diferenças vistas em sites como [ou](#). [GitHub](#) [GitLab](#)

Códigos de status:

- 200 — OK
- 200 — Solicitação incorreta, envio de JSON inválido
- 401 — Não autorizado
- 404 — Não encontrado

Exemplo de resposta (diferença básica)

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html; charset=UTF-8

<div class="diff-group">
  <!-- Diff omitted -->
</div>
```

A resposta é um resumo das mudanças, derivadas da diferença entre os dois objetos JSON.

Códigos de status:

- 200 — OK
- 200 — Solicitação incorreta, envio de JSON inválido
- 401 — Não autorizado
- 404 — Não encontrado

API de fonte de dados

Use a API Data Source para criar, atualizar, excluir e trabalhar com fontes de dados no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha todas as fontes de dados

```
GET /api/datasources
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
```

```
{
  "id": 1,
  "orgId": 1,
  "uid": "H8joYFVGz"
  "name": "datasource_elastic",
  "type": "elasticsearch",
  "typeLogoUrl": "public/app/plugins/datasource/elasticsearch/img/
elasticsearch.svg",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "grafana-dash",
  "basicAuth": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "esVersion": 5,
    "logLevelField": "",
    "logMessageField": "",
    "maxConcurrentShardRequests": 256,
    "timeField": "@timestamp"
  },
  "readOnly": false
}
```

Obtenha uma única fonte de dados por ID

```
GET /api/datasources/:datasourceId
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Obtenha uma única fonte de dados por UID

```
GET /api/datasources/uid/:uid
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/datasources/uid/kLtEtcRGk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Obtenha uma única fonte de dados por nome

```
GET /api/datasources/name/:name
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/datasources/name/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUjY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Obter ID da fonte de dados por nome

```
GET /api/datasources/id/:name
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/datasources/id/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUjY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id":1
}
```

Cria uma fonte de dados

```
POST /api/datasources
```

Exemplo de solicitação de grafite

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

```
{
  "name":"test_datasource",
  "type":"graphite",
  "url":"http://mydatasource.com",
  "access":"proxy",
  "basicAuth":false
}
```

Exemplo de resposta de grafite

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": ""
  }
}
```

```
"basicAuth": false,
"basicAuthUser": "",
"basicAuthPassword": "",
"withCredentials": false,
"isDefault": false,
"jsonData": {},
"secureJsonFields": {},
"version": 1,
"readOnly": false
},
"id": 1,
"message": "Datasource added",
"name": "test_datasource"
}
```

Note

Quando você define `password` e `basicAuthPassword` dentro de `secureJsonData`, o Amazon Managed Grafana os criptografa com segurança como um blob criptografado no banco de dados. A resposta então lista os campos criptografados em `secureJsonFields`.

Exemplo de solicitação Graphite com autenticação básica ativada

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "access": "proxy",
  "basicAuth": true,
  "basicAuthUser": "basicuser",
  "secureJsonData": {
    "basicAuthPassword": "basicpassword"
  }
}
```

Exemplo de resposta com autenticação básica ativada

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": true,
    "basicAuthUser": "basicuser",
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {
      "basicAuthPassword": true
    },
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 102,
  "message": "Datasource added",
  "name": "test_datasource"
}
```

Exemplo de CloudWatch solicitação

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "test_datasource",
  "type": "cloudwatch",
  "url": "http://monitoring.us-west-1.amazonaws.com",
```

```
"access": "proxy",
"jsonData": {
  "authType": "keys",
  "defaultRegion": "us-west-1"
},
"secureJsonData": {
  "accessKey": "014pIDpeKSA6Xikg014p",
  "secretKey": "dGVzdCBzZXkgYmxlYXNlIGRvbid0IHN0ZWFs"
}
}
```

Atualizar uma fonte de dados existente

```
PUT /api/datasources/:datasourceId
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

```
{
  "id":1,
  "orgId":1,
  "name":"test_datasource",
  "type":"graphite",
  "access":"proxy",
  "url":"http://mydatasource.com",
  "password":"",
  "user":"",
  "database":"",
  "basicAuth":true,
  "basicAuthUser":"basicuser",
  "secureJsonData": {
    "basicAuthPassword": "basicpassword"
  },
  "isDefault":false,
  "jsonData":null
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": true,
    "basicAuthUser": "basicuser",
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {
      "basicAuthPassword": true
    },
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 102,
  "message": "Datasource updated",
  "name": "test_datasource"
}
```

Note

Recomendamos que você defina `password` e `basicAuthPassword` insira `secureJsonData` para que sejam armazenados com segurança como um blob criptografado no banco de dados. A resposta então lista os campos criptografados em `secureJsonFields`.

Excluir fonte de dados por ID

```
DELETE /api/datasources/:dataSourceId
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Data source deleted"}
```

Excluir fonte de dados por UID

```
DELETE /api/datasources/uid/:uid
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/datasources/uid/kLtEtcRGk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Data source deleted"}
```

Excluir fonte de dados por nome

```
DELETE /api/datasources/name/:dataSourceName
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/datasources/name/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Data source deleted",
  "id": 1
}
```

Chamadas de proxy de fonte de dados

```
GET /api/datasources/proxy/:datasourceId/*
```

Faz o proxy de todas as chamadas para a fonte de dados real.

Consultar fonte de dados por ID

```
POST /api/tsdb/query
```

Consulta uma fonte de dados com implementação de back-end. A maioria das fontes de dados integradas tem implementação de back-end.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/tsdb/query HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json

{
  "from": "1420066800000",
  "to": "1575845999999",
  "queries": [
    {
```

```
    "refId": "A",
    "intervalMs": 86400000,
    "maxDataPoints": 1092,
    "datasourceId": 86,
    "rawSql": "SELECT 1 as valueOne, 2 as valueTwo",
    "format": "table"
  }
]
}
```

Note

As queries propriedades fromto, e são obrigatórias.

Esquema corporal JSON:

- de/para — Deve ser absoluto em registros de data e hora de época em milissegundos ou relativo usando unidades de tempo da Grafana. Por exemplo, now-1h.
- Queries.refid — (Opcional) Especifica um identificador para a consulta. O padrão é A.
- queries.DataSourceId — Especifica a fonte de dados a ser consultada. Cada consulta na solicitação deve ter uma única datasourceId.
- consultas. maxDataPoints— (Opcional) Especifica a quantidade máxima de pontos de dados que um painel de controle pode renderizar. O padrão é 100.
- Queries.intervalims — (Opcional) Especifica o intervalo de tempo em milissegundos da série temporal. O padrão é 1000

Exemplo de solicitação para a fonte de dados MySQL:

```
POST /api/tsdb/query HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json

{
  "from": "1420066800000",
  "to": "1575845999999",
  "queries": [
    {
      "refId": "A",
```

```

    "intervalMs": 86400000,
    "maxDataPoints": 1092,
    "datasourceId": 86,
    "rawSql": "SELECT\n time,\n sum(opened) AS \"Opened\",\n sum(closed) AS\n \"Closed\"\nFROM\n issues_activity\nWHERE\n $__unixEpochFilter(time) AND\n period\n = 'm' AND\n repo IN('grafana/grafana') AND\n opened_by IN('Contributor','Grafana\n Labs')\nGROUP BY 1\nORDER BY 1\n",
    "format": "time_series"
  }
]
}

```

Exemplo de resposta para a solicitação da fonte de dados MySQL:

```

HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "results": {
    "A": {
      "refId": "A",
      "meta": {
        "rowCount": 0,
        "sql": "SELECT\n time,\n sum(opened) AS \"Opened\",\n sum(closed) AS\n \"Closed\"\nFROM\n issues_activity\nWHERE\n time <= 1420066800 AND time >=\n 1575845999 AND\n period = 'm' AND\n repo IN('grafana/grafana') AND\n opened_by\n IN('Contributor','Grafana Labs')\nGROUP BY 1\nORDER BY 1\n"
      },
      "series": [
        {
          "name": "Opened",
          "points": [
            [
              109,
              1420070400000
            ],
            [
              122,
              1422748800000
            ]
          ]
        }
      ],
    }
  }
}

```

```
    "name": "Closed",
    "points": [
      [
        89,
        1420070400000
      ]
    ]
  }
]
}
```

API de permissões de fonte de dados

Use a API Data Source Permissions para ativar, desativar, listar, adicionar e remover permissões para fontes de dados.

Você pode definir permissões para um usuário ou uma equipe. As permissões não podem ser definidas para administradores, porque eles sempre têm acesso a tudo.

Os níveis de permissão para o campo de permissão são os seguintes:

- 1 = Consulta

Note

Para usar uma API Grafana com seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Habilitar permissões para uma fonte de dados

```
POST /api/datasources/:id/enable-permissions
```

Ativa permissões para a fonte de dados com o ID fornecido. Ninguém, exceto os administradores da organização, pode consultar a fonte de dados até que as permissões tenham sido adicionadas para permitir que determinados usuários ou equipes consultem a fonte de dados.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/datasources/1/enable-permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permissions enabled"}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 400 — As permissões não podem ser habilitadas, consulte o corpo da resposta para obter detalhes.
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Fonte de dados não encontrada

Desativar permissões para uma fonte de dados

```
POST /api/datasources/:id/disable-permissions
```

Desativa as permissões para a fonte de dados com o ID fornecido. Todas as permissões existentes são removidas e qualquer pessoa pode consultar a fonte de dados.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/datasources/1/disable-permissions
```

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permissions disabled"}
```

Códigos de status:

- 200 — Ok
- 400 — As permissões não podem ser desativadas, consulte o corpo da resposta para obter detalhes.
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Fonte de dados não encontrada

Obter permissões para uma fonte de dados

```
GET /api/datasources/:id/permissions
```

Obtém todas as permissões existentes para a fonte de dados com o fornecedor `id`.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/datasources/1/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551

{
  "datasourceId": 1,
  "enabled": true,
  "permissions":
  [
    {
      "id": 1,
      "datasourceId": 1,
      "userId": 1,
      "userLogin": "user",
      "userEmail": "user@test.com",
      "userAvatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
      "permission": 1,
      "permissionName": "Query",
      "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
      "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    },
    {
      "id": 2,
      "datasourceId": 1,
      "teamId": 1,
      "team": "A Team",
      "teamAvatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
      "permission": 1,
      "permissionName": "Query",
      "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
      "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    }
  ]
}
```

Códigos de status:

- 200 — Ok
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Fonte de dados não encontrada

Adicionar permissão para uma fonte de dados

```
POST /api/datasources/:id/permissions
```

Adiciona uma permissão de usuário para a fonte de dados com o fornecedor `id`.

Exemplo de solicitação para adicionar permissão de usuário

```
POST /api/datasources/1/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "userId": 1,
  "permission": 1
}
```

Exemplo de resposta para adicionar uma permissão de usuário

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permission added"}
```

Exemplo de solicitação para adicionar permissão de equipe

```
POST /api/datasources/1/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "teamId": 1,
  "permission": 1
}
```

Exemplo de resposta para adicionar uma permissão de equipe

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
Content-Type: application/json; charset=UTF-8  
Content-Length: 35
```

```
{"message": "Datasource permission added"}
```

Códigos de status:

- 200 — Ok
- 400 - A permissão não pode ser adicionada, consulte o corpo da resposta para obter detalhes.
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Fonte de dados não encontrada

Remover permissão para uma fonte de dados

```
DELETE /api/datasources/:id/permissions/:permissionId
```

Remove a permissão com o PermissionID fornecido para a fonte de dados com o dado. `id`

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/datasources/1/permissions/2  
Accept: application/json  
Content-Type: application/json  
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK  
Content-Type: application/json; charset=UTF-8  
Content-Length: 35  
  
{"message": "Datasource permission removed"}
```

Códigos de status:

- 200 — Ok
- 401 — Não autorizado

- 403 — Acesso negado
- 404 — Fonte de dados não encontrada ou permissão não encontrada

API de sincronização de grupos externos

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha grupos externos

```
GET /api/teams/:teamId/groups
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/teams/1/groups HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "orgId": 1,
    "teamId": 1,
    "groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org"
  }
]
```

Códigos de status:

- 200 — Ok
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado

Adicionar grupo externo

```
POST /api/teams/:teamId/groups
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]

{
  "groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org"
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Group added to Team"}
```

Códigos de status:

- 200 — Ok
- 400 — O grupo já foi adicionado a esta equipe
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 404 — Equipe não encontrada

Remover grupo externo

```
DELETE /api/teams/:teamId/groups/:groupId
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/teams/1/groups/cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team Group removed"}
```

Códigos de status:

- 200 — Ok
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 404 — Equipe não encontrada ou grupo não encontrado

API de pastas

Use a API de pastas para trabalhar com pastas no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

O identificador (id) de uma pasta é um valor numérico de incremento automático e é exclusivo somente por espaço de trabalho. O identificador exclusivo (uid) de uma pasta pode ser usado para identificar com exclusividade uma pasta entre vários espaços de trabalho. Ele é gerado automaticamente se você não fornecer um ao criar uma pasta. O uid permite ter URLs consistentes para acessar a pasta e ao sincronizar a pasta entre vários espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana. O uso do uid significa que alterar o título de uma pasta não quebra nenhum link marcado para essa pasta.

O uid pode ter no máximo 40 caracteres.

As pastas não podem ser aninhadas.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

A pasta Geral, com um `id` de 0, não faz parte da API de pastas. Você não pode usar a API de pastas para recuperar informações sobre a pasta geral.

Criar pasta

```
POST /api/folders
```

Cria uma nova pasta.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/folders HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC"
}
```

Esquema corporal JSON:

- `uid` — Identificador exclusivo opcional. Se nulo, um novo `uid` é gerado.
- `title` — O título da pasta.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 400 — Erro como JSON inválido, campos inválidos ou ausentes
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado

Atualizar pasta

```
PUT /api/folders/:uid
```

Atualiza a pasta existente que corresponde ao uid.

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/folders/nErXDvCkzz HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "title":"Department DEF",
  "version": 1
}
```

```
}
```

Esquema corporal JSON:

- `uid` — Altera o identificador exclusivo, se fornecido.
- `title` — O título da pasta.
- `versão` — Forneça a versão atual para poder sobrescrever a pasta. Não é necessário `seoverwrite=true`.
- `sobrescrever` — Defina `true` como para substituir a pasta existente por uma versão mais recente.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department DEF",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-def",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 400 — Erro como JSON inválido, campos inválidos ou ausentes
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Pasta não encontrada

- 412 — Falha na pré-condição

O código de status 412 é usado para explicar por que a pasta não pode ser atualizada.

- A pasta foi alterada por outra pessoa `status=version-mismatch`

O corpo da resposta tem as seguintes propriedades:

```
HTTP/1.1 412 Precondition Failed
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 97

{
  "message": "The folder has been changed by someone else",
  "status": "version-mismatch"
}
```

Obtenha todas as pastas

```
GET /api/folders
```

Retorna todas as pastas que você tem permissão para visualizar. Você pode controlar o número máximo de pastas retornadas usando o parâmetro de `limit` consulta. O padrão é 1000.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/folders?limit=10 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pULY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":1,
    "uid": "nErXDvCkzz",
```

```
  "title": "Department ABC"
},
{
  "id":2,
  "uid": "k3S1ck1Gk",
  "title": "Department RND"
}
]
```

Obter pasta por uid

```
GET /api/folders/:uid
```

Retorna todas as pastas que correspondem ao uid fornecido.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/folders/nErXDvCkzzh HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/departament-abc",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Códigos de status:

- 200 — Encontrado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Não encontrado

Obter pasta por id

```
GET /api/folders/id/:id
```

Retorna a pasta que corresponde ao id fornecido.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/folders/id/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

```
}
```

Códigos de status:

- 200 — Encontrado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Não encontrado

Excluir pasta por uid

```
DELETE /api/folders/:uid
```

Exclui a pasta correspondente ao uid e também exclui todos os painéis armazenados na pasta. Essa operação não pode ser revertida.

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/folders/nErXDvCkzz HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Folder deleted",
  "id": 2
}
```

Códigos de status:

- 200 — Excluído
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado

- 404 — Não encontrado

API de pesquisa de pastas/painéis

Use a API FolderDashboard -Search para pesquisar pastas e painéis em um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Pesquise pastas e painéis

```
GET /api/search/
```

Parâmetros de consulta:

- `query` — Consulta de pesquisa
- `tag` — Lista de tags a serem pesquisadas. Essas são tags Grafana, não AWS tags.
- `tipo` — O tipo a ser pesquisado, `dash-folder` ou `dash-db`.
- `DashboardIds` — Lista de IDs de painel a serem pesquisados.
- `FolderIDs` — Lista de IDs de painel a serem pesquisados nos painéis.
- `estrelado` — Sinalize para especificar que somente painéis marcados com estrela devem ser retornados.
- `limite` — Limita o número de resultados retornados (o máximo é 5000).
- `página` — Use esse parâmetro para acessar ocorrências além do limite. A numeração começa em 1. O `limit` parâmetro atua como tamanho da página.

Exemplo de solicitação para recuperar pastas e painéis da pasta geral

```
GET /api/search?folderIds=0&query=&starred=false HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta para recuperar pastas e painéis da pasta geral

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 163,
    "uid": "000000163",
    "title": "Folder",
    "url": "/dashboards/f/000000163/folder",
    "type": "dash-folder",
    "tags": [],
    "isStarred": false,
    "uri":"db/folder" // deprecated in Grafana v5.0
  },
  {
    "id":1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title":"Production Overview",
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "type":"dash-db",
    "tags":[prod],
    "isStarred":true,
    "uri":"db/production-overview" // deprecated in Grafana v5.0
  }
]
```

Exemplo de solicitação para pesquisar painéis com estrela

```
GET /api/search?query=Production%20overview&starred=true&tag=prod HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta para pesquisar painéis com estrelas

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
[HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title":"Production Overview",
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "type":"dash-db",
    "tags":[prod],
    "isStarred":true,
    "folderId": 2,
    "folderUid": "000000163",
    "folderTitle": "Folder",
    "folderUrl": "/dashboards/f/000000163/folder",
    "uri":"db/production-overview" // deprecated in Grafana v5.0
  }
]
```

API de permissões de pasta

Use a API de pastas para atualizar ou recuperar as permissões de uma pasta.

As permissões com `folderId=-1` são as permissões padrão para usuários com as funções de Visualizador e Editor. As permissões podem ser definidas para um usuário, uma equipe ou uma função (Visualizador ou Editor). As permissões não podem ser definidas para administradores. Eles sempre têm acesso a tudo.

Os níveis de permissão para o `permission` campo são os seguintes:

- 1 = Visualizar
- 2 = Editar
- 4 = Administrador

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo

na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obter permissões para uma pasta

```
GET /api/folders/:uid/permissions
```

Obtém todas as permissões existentes para a pasta com o dado `uid`.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/folders/nErXDvCkzz/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551
```

```
[
  {
    "id": 1,
    "folderId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Viewer",
    "permission": 1,
    "permissionName": "View",
    "uid": "nErXDvCkzz",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
```

```
},
{
  "id": 2,
  "dashboardId": -1,
  "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
  "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
  "userId": 0,
  "userLogin": "",
  "userEmail": "",
  "teamId": 0,
  "team": "",
  "role": "Editor",
  "permission": 2,
  "permissionName": "Edit",
  "uid": "",
  "title": "",
  "slug": "",
  "isFolder": false,
  "url": ""
}
]
```

Códigos de status:

- 200 — OK
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado
- 404 — Pasta não encontrada

Atualizar permissões para uma pasta

```
POST /api/folders/:uid/permissions
```

Atualiza as permissões de uma pasta. Essa operação remove as permissões existentes se elas não estiverem incluídas na solicitação.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/folders/nErXDvCkzz/permissions
Accept: application/json
```

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
{
  "items": [
    {
      "role": "Viewer",
      "permission": 1
    },
    {
      "role": "Editor",
      "permission": 2
    },
    {
      "teamId": 1,
      "permission": 1
    },
    {
      "userId": 11,
      "permission": 4
    }
  ]
}
```

Esquema corporal JSON:

- **items** — Os itens de permissão para adicionar ou atualizar. Os itens existentes que são omitidos da lista são removidos.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Folder permissions updated","id":1,"title":"Department ABC"}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Acesso negado

- 404 — Painel de controle não encontrado

API da organização

Use a API da organização para trabalhar com organizações em um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha a organização atual

```
GET /api/org/
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/org/ HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "name":"Main Org."
}
```

Obtenha todos os usuários da organização atual

```
GET /api/org/users
```

Permissões necessárias: a `org.users:read` ação com o escopo `users:*`

Exemplo de solicitação

```
GET /api/org/users HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "orgId": 1,
    "userId": 1,
    "email": "admin@localhost",
    "avatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
    "login": "admin",
    "role": "Admin",
    "lastSeenAt": "2019-08-09T11:02:49+02:00",
    "lastSeenAtAge": "< 1m"
  }
]
```

Obtenha todos os usuários da organização atual (pesquisa)

```
GET /api/org/users/lookup
```

Retorna todos os usuários da organização atual, mas com informações menos detalhadas. Acessível a usuários com função de administrador da organização, administrador em qualquer pasta ou administrador de qualquer equipe. Usado principalmente pela interface do usuário do Grafana para fornecer uma lista de usuários ao adicionar membros da equipe e ao editar permissões de pasta/painel.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/org/users/lookup HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "userId": 1,
    "login": "admin",
    "avatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae"
  }
]
```

Atualiza o usuário fornecido

```
PATCH /api/org/users/:userId
```

Permissões necessárias: a `org.users.role:update` ação com o escopo `users:*`

Exemplo de solicitação

```
PATCH /api/org/users/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "role": "Viewer",
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{"message":"Organization user updated"}
```

Exclui usuário na organização atual

```
DELETE /api/org/users/:userId
```

Permissões necessárias: a `org.users:remove` ação com o escopo `users:*`

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/org/users/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"User removed from organization"}
```

Atualizar a organização atual

```
PUT /api/org
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/org HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name":"Main Org."
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Organization updated"}
```

Adicionar usuário à organização atual

```
POST /api/org/users
```

Permissões necessárias: a `org.users:add` ação com o escopo `users:*`

Exemplo de solicitação

```
POST /api/org/users HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "role": "Admin",
  "loginOrEmail": "admin"
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"User added to organization","userId":1}
```

API de playlists

Use a API Playlist para trabalhar com playlists no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo

na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Pesquisar playlist

```
GET /api/playlists
```

Retorna todas as playlists do espaço de trabalho atual do Amazon Managed Grafana, usando paginação.

Exemplo de solicitação

```
GET /api/playlists HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parâmetros da sequência de caracteres de consulta:

- `consulta` — Limite as respostas às playlists que tenham um nome como esse valor.
- `limite` — Limita a resposta ao número X de playlists.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 1,
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m"
  }
]
```

Obtenha uma playlist

```
GET /api/playlists/:id
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "id" : 1,
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
  "orgId": "my org",
  "items": [
    {
      "id": 1,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title": "my third dashboard"
    },
    {
      "id": 2,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title": "my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Obtenha itens da playlist

```
GET /api/playlists/:id/items
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/playlists/1/items HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 1,
    "playlistId": 1,
    "type": "dashboard_by_id",
    "value": "3",
    "order": 1,
    "title": "my third dashboard"
  },
  {
    "id": 2,
    "playlistId": 1,
    "type": "dashboard_by_tag",
    "value": "myTag",
    "order": 2,
    "title": "my other dashboard"
  }
]
```

Obtenha painéis de playlists

```
GET /api/playlists/:id/dashboards
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/playlists/1/dashboards HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
[
  {
    "id": 3,
    "title": "my third dashboard",
    "order": 1,
  },
  {
    "id": 5,
    "title": "my other dashboard"
    "order": 2,
  }
]
```

Crie uma playlist

```
POST /api/playlists/
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
{
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
  "items": [
    {
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title": "my third dashboard"
    },
    {
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title": "my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "id": 1,
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m"
}
```

Atualizar uma playlist

```
PUT /api/playlists/:id
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
{
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
  "items": [
    {
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title": "my third dashboard"
    },
    {
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title": "my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "id" : 1,
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
  "orgId": "my org",
  "items": [
    {
      "id": 1,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title":"my third dashboard"
    },
    {
      "id": 2,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title":"my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Excluir uma playlist

```
DELETE /api/playlists/:id
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUly2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{ }
```

API de plug-in

Use a API de plug-ins para gerenciar plug-ins no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Para fazer alterações nos plug-ins com essa API, o espaço de trabalho deve ter o [gerenciamento de plug-ins habilitado](#) para seu espaço de trabalho. O usuário definido pela chave da API Grafana também deve ser [administrador](#) do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no Authorization campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Instale o plugin

```
POST /api/plugins/:id/install
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/plugins/grafana-athena-datasource/install HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUly2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": "2.12.0" # optional, uses the latest compatible version if not provided
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

Desinstalar o plug-in

```
POST /api/plugins/:id/uninstall
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/plugins/grafana-athena-datasource/uninstall HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": "2.12.0" # optional, uninstalls whatever is installed if not provided
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

Obtenha todos os plug-ins

```
GET /api/gnet/plugins
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/gnet/plugins HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "items": [
    {
      "status": "active",
      "id": 74,
      "typeId": 1,

```

```

    "typeName": "Application",
    "typeCode": "app",
    "slug": "alexanderzobnin-zabbix-app",
    "name": "Zabbix",
    "description": "Zabbix plugin for Grafana",
    "version": "4.4.3",
    "versionStatus": "active",
    "versionSignatureType": "grafana",
    "versionSignedByOrg": "grafana",
    "versionSignedByOrgName": "Grafana Labs",
    "userId": 0,
    "orgId": 13056,
    "orgName": "Alexander Zobnin",
    "orgSlug": "alexanderzobnin",
    "orgUrl": "https://github.com/alexanderzobnin",
    "url": "https://github.com/grafana/grafana-zabbix/",
    "createdAt": "2016-04-06T20:23:41.000Z",
    "updatedAt": "2023-10-10T12:53:51.000Z",
    "downloads": 90788771,
    "verified": false,
    "featured": 180,
    "internal": false,
    "downloadSlug": "alexanderzobnin-zabbix-app",
    "popularity": 0.2485,
    "signatureType": "grafana",
    "packages": {
      "linux-amd64": {
        "md5": "baa06e8f26731f99748c58522cd4ffb6",
        "sha256": "a4a108f2e04a2114810c7b60419b4b04bf80d3377e2394b0586e2dc96b5a929c",
        "packageName": "linux-amd64",
        "downloadUrl": "/api/plugins/alexanderzobnin-zabbix-app/versions/4.4.3/
download?os=linux&arch=amd64"
      },
      <... further packages>
    },
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "/plugins/alexanderzobnin-zabbix-app"
      },
      <... further links>
    ],
    "angularDetected": false
  },

```

```
<... further plugins>
],
"orderBy": "weight",
"direction": "asc",
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href": "/plugins"
  }
]
}
```

Obtenha o plugin

```
GET /api/gnet/plugins/:id
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/gnet/plugins/grafana-athena-datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUjY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "status": "active",
  "id": 764,
  "typeId": 2,
  "typeName": "Data Source",
  "typeCode": "datasource",
  "slug": "grafana-athena-datasource",
  "name": "Amazon Athena",
  "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
  "version": "2.13.0",
  "versionStatus": "active",
  "versionSignatureType": "grafana",
  "versionSignedByOrg": "grafana",
  "versionSignedByOrgName": "Grafana Labs",
  "userId": 0,
```

```
"orgId": 5000,
"orgName": "Grafana Labs",
"orgSlug": "grafana",
"orgUrl": "https://grafana.org",
"url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
"createdAt": "2021-11-24T08:55:41.000Z",
"updatedAt": "2023-10-31T17:20:32.000Z",
"json": {
  "$schema": "https://raw.githubusercontent.com/grafana/grafana/master/docs/sources/
developers/plugins/plugin.schema.json",
  "alerting": true,
  "annotations": true,
  "backend": true,
  "dependencies": {
    "grafanaDependency": ">=8.0.0",
    "plugins": []
  },
  "executable": "gpx_athena",
  "id": "grafana-athena-datasource",
  "includes": [
    {
      "name": "Cost Usage Report Monitoring",
      "path": "dashboards/cur-monitoring.json",
      "type": "dashboard"
    },
    {
      "name": "Amazon VPC Flow Logs",
      "path": "dashboards/vpc-flow-logs.json",
      "type": "dashboard"
    }
  ],
  "info": {
    "author": {
      "name": "Grafana Labs",
      "url": "https://grafana.com"
    },
    "build": {
      "time": 1698764559022,
      "repo": "https://github.com/grafana/athena-datasource",
      "branch": "main",
      "hash": "25cc131300f1ed22593bc3ba08b2bef7d23fbcd01",
      "build": 1462
    },
    "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
```

```
"keywords": [
  "datasource",
  "athena"
],
"links": [
  {
    "name": "Website",
    "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource"
  },
  {
    "name": "License",
    "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/blob/master/LICENSE"
  }
],
"logos": {
  "large": "img/logo.svg",
  "small": "img/logo.svg"
},
"screenshots": [],
"updated": "2023-10-31",
"version": "2.13.0"
},
"metrics": true,
"name": "Amazon Athena",
"type": "datasource"
},
"readme": "<... full HTML readme>",
"statusContext": "",
"downloads": 2505825,
"verified": false,
"featured": 0,
"internal": false,
"downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
"popularity": 0.0594,
"signatureType": "grafana",
"grafanaDependency": ">=8.0.0",
"packages": {
  "linux-amd64": {
    "md5": "7efef359bf917b4ca6b149de42a1282d",
    "sha256": "cd2fc5737c321dc3d8bbe2852c801c01adb64eacc9f60420bd21dc18bee43531",
    "packageName": "linux-amd64",
    "downloadUrl": "/api/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/download?os=linux&arch=amd64"
  }
},
```

```
<... other packages>
},
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
  },
  <... other links>
],
"angularDetected": false
}
```

Obtenha versões de plug-ins

```
POST /api/gnet/plugins/:id/versions
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/gnet/plugins/grafana-athena-datasource/versions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "items": [
    {
      "id": 5306,
      "pluginId": 764,
      "pluginSlug": "grafana-athena-datasource",
      "version": "2.13.0",
      "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
      "commit": "",
      "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
      "createdAt": "2023-10-31T17:20:31.000Z",
      "updatedAt": null,
      "downloads": 33790,
      "verified": false,
      "status": "active",
    }
  ]
}
```

```
"statusContext": "",
"downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
"packages": {},
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0"
  },
  {
    "rel": "images",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/images"
  },
  {
    "rel": "thumbnails",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/thumbnails"
  },
  {
    "rel": "plugin",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
  },
  {
    "rel": "download",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/download"
  }
],
"grafanaDependency": ">=8.0.0",
"angularDetected": false
},
{
  "id": 5244,
  "pluginId": 764,
  "pluginSlug": "grafana-athena-datasource",
  "version": "2.12.0",
  "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
  "commit": "",
  "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
  "createdAt": "2023-10-17T12:42:13.000Z",
  "updatedAt": null,
  "downloads": 60742,
  "verified": false,
  "status": "active",
  "statusContext": "",
  "downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
  "packages": {},
```

```
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0"
  },
  {
    "rel": "images",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/images"
  },
  {
    "rel": "thumbnails",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/thumbnails"
  },
  {
    "rel": "plugin",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
  },
  {
    "rel": "download",
    "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/download"
  }
],
"grafanaDependency": ">=8.0.0",
"angularDetected": false
},
<... other versions>
]
```

API de preferências

Use a API Preferences para trabalhar com as preferências do usuário no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Chaves:

- tema — Os valores válidos são `lightdark`, ou uma string vazia para usar o tema padrão.
- `homeDashboardId`— O número `:id` de um painel favorito. O padrão é 0.
- fuso horário — Os valores válidos são `utcbrowser`, ou uma string vazia para usar o padrão.

A omissão de uma chave faz com que o valor atual seja substituído pelo valor padrão do sistema.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha as preferências atuais do usuário

```
GET /api/user/preferences
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/user/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"theme":"","homeDashboardId":0,"timezone":""}
```

Atualizar as preferências atuais do usuário

```
PUT /api/user/preferences
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/user/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
```

```
"theme": "",
"homeDashboardId":0,
"timezone":"utc"
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{"message":"Preferences updated"}
```

Obtenha as preferências atuais da organização

```
GET /api/org/preferences
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/org/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"theme":"","homeDashboardId":0,"timezone":""}
```

Atualizar as preferências atuais da organização

```
PUT /api/org/preferences
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/org/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId":0,
  "timezone":"utc"
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{"message":"Preferences updated"}
```

API de instantâneos

Use a API Snapshot para trabalhar com snapshots em um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Crie uma nova captura de imagem

```
POST /api/snapshots
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/snapshots HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

```
{
  "dashboard": {
    "editable":false,
    "hideControls":true,
    "nav":[
      {
        "enable":false,
        "type":"timepicker"
      }
    ],
    "rows": [
      {
      }
    ],
    "style":"dark",
    "tags":[],
    "templating":{
      "list":[]
    },
    "time":{
    },
    "timezone":"browser",
    "title":"Home",
    "version":5
  },
  "expires": 3600
}
```

Esquema corporal JSON:

- `panel` — (Obrigatório) O modelo completo do painel.
- `name` — (Opcional) Um nome para o instantâneo.
- `expira` — (Opcional) Quando o instantâneo deve expirar, em segundos. O padrão é nunca expirar.
- `externo` — (Opcional) Salve o instantâneo em um servidor externo em vez de localmente. O padrão é falso.
- `chave` — (Obrigatório se `external` for `true`) Defina uma chave exclusiva.
- `deletekey` — (Obrigatório se `external` for `true`) Uma chave exclusiva a ser usada para excluir o instantâneo. É diferente do `key` fato de que somente o criador possa excluir o instantâneo.

Note

Ao criar um instantâneo usando a API, você precisa fornecer a carga útil completa do painel, incluindo os dados do instantâneo. Esse endpoint foi projetado para a interface do usuário do Grafana.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "deleteKey": "XXXXXXXX",
  "deleteUrl": "myurl/api/snapshots-delete/XXXXXXXX",
  "key": "YYYYYYYY",
  "url": "myurl/dashboard/snapshot/YYYYYYYY",
  "id": 1,
}
```

Chaves:

- DeleteKey — Uma chave gerada para ser usada para excluir o snapshot.
- key — Uma chave gerada para compartilhar o painel.

Obtenha uma lista de instantâneos

```
GET /api/dashboard/snapshots
```

Parâmetros de consulta:

- query — Consulta de pesquisa
- limite — Limita o número de resultados retornados

Exemplo de solicitação

```
GET /api/dashboard/snapshots HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":8,
    "name":"Home",
    "key":"YYYYYYYY",
    "orgId":1,
    "userId":1,
    "external":false,
    "externalUrl":"",
    "expires":"2200-13-32T25:23:23+02:00",
    "created":"2200-13-32T28:24:23+02:00",
    "updated":"2200-13-32T28:24:23+02:00"
  }
]
```

Obtenha um instantâneo por chave

```
GET /api/snapshots/:key
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/snapshots/YYYYYYYY HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "meta":{
    "isSnapshot":true,
    "type":"snapshot",
```

```
"canSave":false,
"canEdit":false,
"canStar":false,
"slug":"",
"expires":"2200-13-32T25:23:23+02:00",
"created":"2200-13-32T28:24:23+02:00"
},
"dashboard": {
  "editable":false,
  "hideControls":true,
  "nav": [
    {
      "enable":false,
      "type":"timepicker"
    }
  ],
  "rows": [
    {
    }
  ],
  "style":"dark",
  "tags":[],
  "templating":{
    "list":[
    ]
  },
  "time":{
  },
  "timezone":"browser",
  "title":"Home",
  "version":5
}
}
```

Excluir instantâneo por chave

```
DELETE /api/snapshots/:key
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/snapshots/YYYYYYY HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Snapshot deleted. It might take an hour before it's cleared from any CDN caches.", "id": 1}
```

Excluir instantâneo por DeleteKey

Essa chamada de API pode ser usada sem autenticação usando a chave secreta de exclusão para o snapshot.

```
GET /api/snapshots-delete/:deleteKey
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/snapshots-delete/XXXXXXX HTTP/1.1
Accept: application/json
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Snapshot deleted. It might take an hour before it's cleared from any CDN caches.", "id": 1}
```

API de equipe

Use a API Team para trabalhar com equipes em um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Todas as ações nessa API exigem que você tenha a função de administrador.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo

na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Pesquisa de equipe com paginação

```
GET /api/teams/search?perpage=50&page=1&query=myteam
```

ou

```
GET /api/teams/search?name=myteam
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/teams/search?perpage=10&page=1&query=myteam HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Usando o parâmetro de consulta

O valor padrão para o `perpage` parâmetro é 1000 e para o `page` parâmetro é 1.

O `totalCount` campo na resposta pode ser usado para paginação da lista de equipes. Por exemplo, `totalCount` se forem 100 equipes e o `perpage` parâmetro estiver definido como 10, haverá 10 páginas de equipes.

O `query` parâmetro é opcional e retorna resultados em que o valor da consulta está contido no `name` campo. Os valores de consulta com espaços precisam ser codificados em URL. Por exemplo, `query=my%20team`.

Usando o parâmetro name

O `name` parâmetro retornará uma única equipe se o parâmetro corresponder ao `name` campo.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "totalCount": 1,
  "teams": [
    {
      "id": 1,
      "orgId": 1,
      "name": "MyTestTeam",
      "email": "",
      "avatarUrl": "\/avatar\/3f49c15916554246daa714b9bd0ee39",
      "memberCount": 1
    }
  ],
  "page": 1,
  "perPage": 1000
}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 404 — Equipe não encontrada (se estiver pesquisando por nome)

Obtenha uma equipe por ID

```
GET /api/teams/:id
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/teams/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
```

```
"orgId": 1,  
"name": "MyTestTeam",  
"email": "",  
"created": "2017-12-15T10:40:45+01:00",  
"updated": "2017-12-15T10:40:45+01:00"  
}
```

Adicionar uma equipe

O nome da equipe deve ser único. O nome campo é obrigatório e os orgId campos email e são opcionais.

```
POST /api/teams
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/teams HTTP/1.1  
Accept: application/json  
Content-Type: application/json  
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk  
  
{  
  "name": "MyTestTeam",  
  "email": "email@test.com",  
  "orgId": 2  
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200  
Content-Type: application/json  
  
{"message":"Team created","teamId":2}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 409 — O nome da equipe já existe

Equipe de atualização

```
PUT /api/teams/:id
```

Somente os email campos name e podem ser atualizados.

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/teams/2 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "MyTestTeam",
  "email": "email@test.com"
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team updated"}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 404 — Equipe não encontrada
- 409 — O nome da equipe já existe

Excluir equipe por ID

```
DELETE /api/teams/:id
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/teams/2 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team deleted"}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 404 — Equipe não encontrada

Obtenha membros da equipe

```
GET /api/teams/:teamId/members
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "orgId": 1,
```

```
"teamId": 1,
"userId": 3,
"email": "user1@email.com",
"login": "user1",
"avatarUrl": "\avatar\1b3c32f6386b0185c40d359cdc733a7"
},
{
  "orgId": 1,
  "teamId": 1,
  "userId": 2,
  "email": "user2@email.com",
  "login": "user2",
  "avatarUrl": "\avatar\cad3c68da76e45d10269e8ef02f8e7"
}
]
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada

Adicionar membro da equipe

```
POST /api/teams/:teamId/members
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "userId": 2
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json  
  
{"message": "Member added to Team"}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 400 — O usuário já está na equipe
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 404 — Equipe não encontrada

Remover membro da equipe

```
DELETE /api/teams/:teamId/members/:userId
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/teams/2/members/3 HTTP/1.1  
Accept: application/json  
Content-Type: application/json  
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200  
Content-Type: application/json  
  
{"message": "Team Member removed"}
```

Códigos de status:

- 200 — Criado
- 401 — Não autorizado
- 403 — Permissão negada
- 404 — Equipe não encontrada/Membro da equipe não encontrado

Obtenha as preferências da equipe

```
GET /api/teams/:teamId/preferences
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/teams/2/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId": 0,
  "timezone": ""
}
```

Atualizar as preferências da equipe

```
PUT /api/teams/:teamId/preferences
```

Exemplo de solicitação

```
PUT /api/teams/2/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "dark",
  "homeDashboardId": 39,
  "timezone": "utc"
}
```

Esquema corporal JSON:

- `tema` — Especifique um `lightdark`, ou uma string vazia para usar o tema padrão.
- `homeDashboardId`— O numérico `:id` de um painel. O padrão é 0.
- `fuso horário` — Especifique um `utcbrowser`, ou uma string vazia para usar o padrão.

A omissão de um parâmetro faz com que o valor atual seja substituído pelo valor padrão do sistema.

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{
  "message": "Preferences updated"
}
```

API do usuário

Use a API do usuário para trabalhar com usuários em um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana.

Note

Para usar uma API do Grafana com seu espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana, você deve ter um token válido da API Grafana. Você inclui isso no `Authorization` campo na solicitação da API. Para obter informações sobre como criar um token para autenticar suas chamadas de API, consulte [Autenticar com tokens](#).

Obtenha equipes das quais o usuário é membro

```
GET /api/user/teams
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/user/teams HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
```

```
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "MyTestTeam",
    "email": "",
    "avatarUrl": "\/avatar\/3f49c15916554246daa714b9bd0ee3",
    "memberCount": 1
  }
]
```

Obtenha uma lista de instantâneos

Marque o painel fornecido como estrela para o usuário real.

```
POST /api/user/stars/dashboard/:dashboardId
```

Exemplo de solicitação

```
POST /api/user/stars/dashboard/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Dashboard starred!"}
```

Desmarcar um painel como favorito

Exclui a estrela do painel de controle fornecido para o usuário real.

```
DELETE /api/user/stars/dashboard/:dashboardId
```

Exemplo de solicitação

```
DELETE /api/user/stars/dashboard/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Dashboard unstarred"}
```

Obtenha tokens de autenticação do usuário real

```
GET /api/user/auth-tokens
```

Exemplo de solicitação

```
GET /api/user/auth-tokens HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 361,
    "isActive": true,
    "clientIp": "127.0.0.1",
    "browser": "Chrome",
    "browserVersion": "72.0",
    "os": "Linux",
```

```
"osVersion": "",
"device": "Other",
"createdAt": "2019-03-05T21:22:54+01:00",
"seenAt": "2019-03-06T19:41:06+01:00"
},
{
  "id": 364,
  "isActive": false,
  "clientIp": "127.0.0.1",
  "browser": "Mobile Safari",
  "browserVersion": "11.0",
  "os": "iOS",
  "osVersion": "11.0",
  "device": "iPhone",
  "createdAt": "2019-03-06T19:41:19+01:00",
  "seenAt": "2019-03-06T19:41:21+01:00"
}
]
```

Revogar um token de autenticação do usuário real

```
POST /api/user/revoke-auth-token
```

Revoga o token de autenticação fornecido (dispositivo) para o usuário real. O usuário do token de autenticação emitido (dispositivo) não está mais conectado e precisa se autenticar novamente na próxima atividade.

Exemplo de solicitação

```
POST /api/user/revoke-auth-token HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pU1Y2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "authTokenId": 364
}
```

Exemplo de resposta

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json
```

```
{  
  "message": "User auth token revoked"  
}
```

Solução para monitorar a EKS infraestrutura da Amazon com o Amazon Managed Grafana

O monitoramento da infraestrutura do Amazon Elastic Kubernetes Service é um dos cenários mais comuns para os quais o Amazon Managed Grafana é usado. Esta página descreve uma solução que fornece um projeto modelo para esse cenário. A solução pode ser instalada usando [AWS Cloud Development Kit \(AWS CDK\)](#) ou com o [Terraform](#).

Essa solução configura:

- Seu espaço de trabalho do Amazon Managed Service for Prometheus armazena métricas do seu cluster da EKS Amazon e cria um coletor gerenciado para coletar as métricas e enviá-las para esse espaço de trabalho. Para obter mais informações, consulte [Métricas de ingestão com coletores AWS gerenciados](#).
- Coleta de registros do seu EKS cluster da Amazon usando um CloudWatch agente. Os registros são armazenados e consultados pelo Amazon Managed Grafana. CloudWatch Para obter mais informações, consulte [Logging for Amazon EKS](#)
- Seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para extrair esses registros e métricas e criar painéis e alertas para ajudá-lo a monitorar seu cluster.

A aplicação dessa solução criará painéis e alertas que:

- Avalie a integridade geral EKS do cluster da Amazon.
- Mostre a integridade e o desempenho do plano de EKS controle da Amazon.
- Mostre a integridade e o desempenho do plano de EKS dados da Amazon.
- Exiba insights sobre as EKS cargas de trabalho da Amazon em namespaces do Kubernetes.
- Exiba o uso de recursos em todos os namespaces CPU, incluindo uso de memória, disco e rede.

Sobre esta solução

Essa solução configura um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para fornecer métricas para seu cluster Amazon. EKS As métricas são usadas para gerar painéis e alertas.

As métricas ajudam você a operar os EKS clusters da Amazon com mais eficiência, fornecendo informações sobre a integridade e o desempenho do plano de controle e dados do Kubernetes.

Você pode entender seu EKS cluster da Amazon desde o nível do nó até os pods, até o nível do Kubernetes, incluindo o monitoramento detalhado do uso de recursos.

A solução fornece recursos antecipatórios e corretivos:

- As capacidades antecipatórias incluem:
 - Gerencie a eficiência dos recursos orientando as decisões de agendamento. Por exemplo, para fornecer desempenho e confiabilidade SLAs aos seus usuários internos do EKS cluster da Amazon, você pode alocar recursos de memória suficientes CPU para suas cargas de trabalho com base no rastreamento do uso histórico.
 - Previsões de uso: Com base na utilização atual dos recursos de EKS cluster da Amazon, como nós, [volumes persistentes apoiados pela Amazon](#) ou [Application Load Balancers EBS](#), você pode planejar com antecedência, por exemplo, um novo produto ou projeto com demandas semelhantes.
 - Detecte possíveis problemas com antecedência: por exemplo, ao analisar as tendências de consumo de recursos no nível do namespace Kubernetes, você pode entender a sazonalidade do uso da carga de trabalho.
- Os recursos corretivos incluem:
 - Diminua o tempo médio de detecção (MTTD) de problemas na infraestrutura e no nível da carga de trabalho do Kubernetes. Por exemplo, ao examinar o painel de solução de problemas, você pode testar rapidamente hipóteses sobre o que deu errado e eliminá-las.
 - Determine em que parte da pilha um problema está acontecendo. Por exemplo, o plano de EKS controle da Amazon é totalmente gerenciado AWS e determinadas operações, como atualizar uma implantação do Kubernetes, podem falhar se o API servidor estiver sobrecarregado ou a conectividade for afetada.

A imagem a seguir mostra uma amostra da pasta do painel da solução.

Observability Accelerator Dashboards

Manage folder dashboards and permissions

The screenshot shows the 'Dashboards' management page in Amazon Managed Grafana. At the top, there are navigation tabs for 'Dashboards', 'Panels', 'Permissions', and 'Settings'. Below the navigation is a search bar labeled 'Search for dashboards' and a 'New' button. A filter section includes a 'Filter by tag' dropdown, checkboxes for 'Include panels' and 'Starred', and a 'Sort' dropdown. The main area displays a list of dashboard folders, each with a checkbox, a folder name, a sub-label 'Observability Accelerator Dashboards', and a tag. The folders listed are:

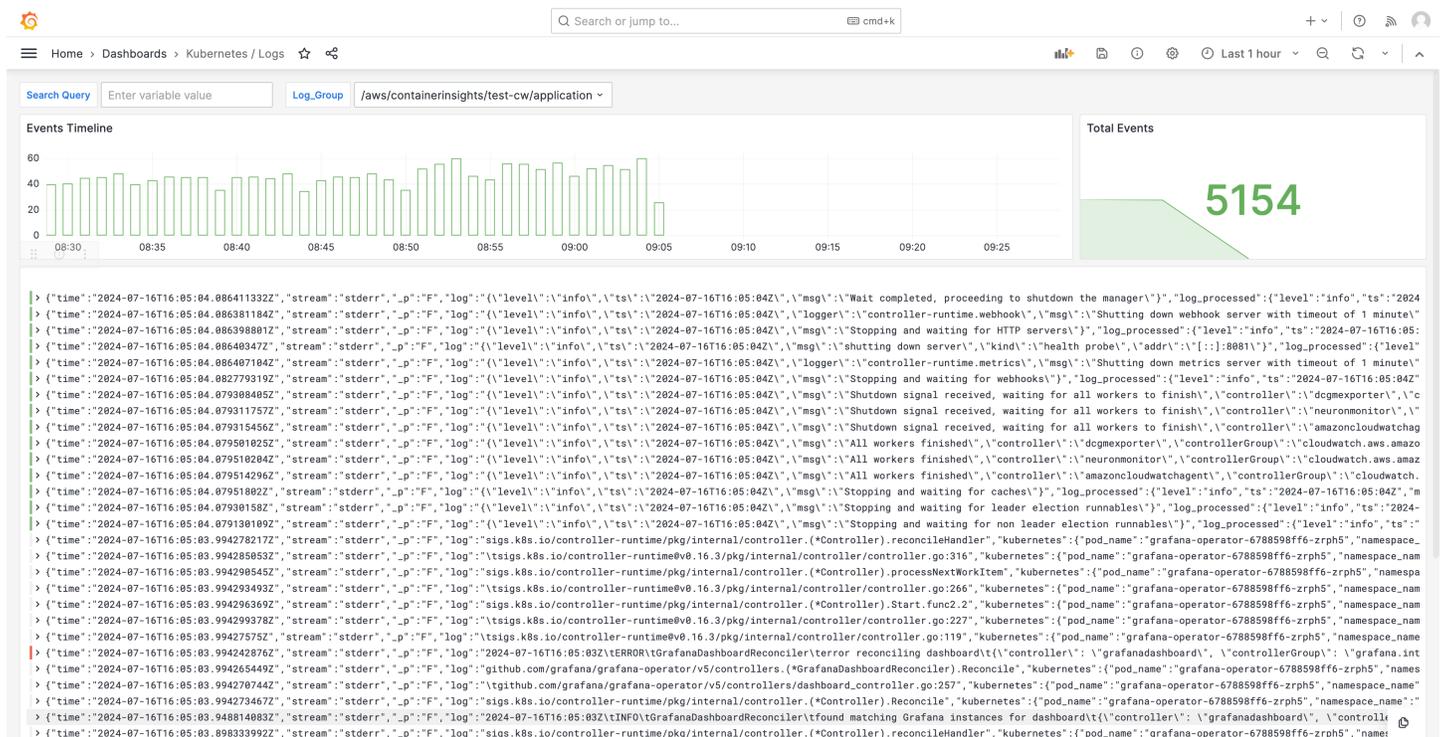
- Kubernetes / Compute Resources / Cluster (tag: infrastructure)
- Kubernetes / Compute Resources / Namespace (Workloads) (tag: workload)
- Kubernetes / Compute Resources / Node (Pods) (tag: infrastructure)
- Kubernetes / Compute Resources / Workload (tag: workload)
- Kubernetes / Kube-apiserver (advanced) (tag: infrastructure)
- Kubernetes / Kube-apiserver (basic) (tag: infrastructure)
- Kubernetes / Kube-apiserver (troubleshooting)
- Kubernetes / Kubelet (tag: infrastructure)
- Node Exporter / Nodes (tag: infrastructure)

Você pode escolher um painel para ver mais detalhes, por exemplo, escolher visualizar os recursos de computação para cargas de trabalho mostrará um painel, como o mostrado na imagem a seguir.



As métricas são coletadas com um intervalo de coleta de 1 minuto. Os painéis mostram métricas agregadas a 1 minuto, 5 minutos ou mais, com base na métrica específica.

Os registros também são exibidos em painéis, para que você possa consultar e analisar os registros para encontrar a causa raiz dos problemas. A imagem a seguir mostra um painel de registro.



Para obter uma lista das métricas monitoradas por essa solução, consulte [Lista de métricas monitoradas](#).

Para obter uma lista dos alertas criados pela solução, consulte [Lista de alertas criados](#).

Custos

Essa solução cria e usa recursos em seu espaço de trabalho. Você será cobrado pelo uso padrão dos recursos criados, incluindo:

- Acesso dos usuários ao espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Para obter mais informações sobre preços, consulte os preços do [Amazon Managed Grafana](#).
- Ingestão e armazenamento de métricas do Amazon Managed Service for Prometheus, incluindo o uso do Amazon Managed Service for Prometheus, coletor sem agente e análise métrica (processamento de amostras de consultas). O número de métricas usadas por essa solução depende da configuração e do uso do EKS cluster da Amazon.

Você pode visualizar as métricas de ingestão e armazenamento no Amazon Managed Service for Prometheus CloudWatch usando Para obter mais informações, consulte as [CloudWatch métricas](#) no Guia do usuário do Amazon Managed Service for Prometheus.

Você pode estimar o custo usando a calculadora de preços na página de preços do [Amazon Managed Service for Prometheus](#). O número de métricas dependerá do número de nós em seu cluster e das métricas que seus aplicativos produzem.

- CloudWatch Ingestão, armazenamento e análise de registros. Por padrão, a retenção de registros está configurada para nunca expirar. Você pode ajustar isso em CloudWatch. Para obter mais informações sobre preços, consulte [Amazon CloudWatch Pricing](#).
- Custos de rede. Você pode incorrer em cobranças AWS de rede padrão para tráfego entre zonas de disponibilidade, regiões ou outros tipos de tráfego.

As calculadoras de preços, disponíveis na página de preços de cada produto, podem ajudá-lo a entender os custos potenciais de sua solução. As informações a seguir podem ajudar a obter um custo básico para a solução em execução na mesma zona de disponibilidade do EKS cluster da Amazon.

Produto	Métrica da calculadora	Valor
Amazon Managed Service para Prometheus	Série ativa	8000 (base) 15.000 (por nó)
	Intervalo médio de coleta	60 (segundos)
Amazon Managed Service para Prometheus (coletor gerenciado)	Número de coletores	1
	Número de amostras	15 (base) 150 (por nó)
Amazon Managed Grafana	Número de regras	161
	Intervalo médio de extração de regras	60 (segundos)
	Número de editores/administradores ativos	1 (ou mais, com base em seus usuários)

Produto	Métrica da calculadora	Valor
CloudWatch (Registros)	Registros padrão: dados ingeridos	24,5 GB (base) 0,5 GB (por nó)
	Armazenamento/arquivamento de registros (registros padrão e vendidos)	Sim para armazenar registros: supondo retenção de 1 mês
	Dados de registros esperados examinados	Cada consulta de insights de log do Grafana examinará todo o conteúdo do log do grupo durante o período de tempo especificado.

Esses números são os números base para uma solução EKS executada sem software adicional. Isso fornecerá uma estimativa dos custos básicos. Também exclui os custos de uso da rede, que variarão com base no fato de o espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, o espaço de trabalho do Amazon Managed Service for Prometheus e o cluster da EKS Amazon estarem na mesma zona de disponibilidade, e. Região da AWS VPN

Note

Quando um item nessa tabela inclui um (base) valor e um valor por recurso (por exemplo, (per node)), você deve adicionar o valor base ao valor por recurso multiplicado pelo número que você tem desse recurso. Por exemplo, em Média de séries temporais ativas, insira um número que seja $8000 + \text{the number of nodes in your cluster} * 15,000$. Se você tiver 2 nós, você entraria $38,000$, que é $8000 + (2 * 15,000)$.

Pré-requisitos

Essa solução exige que você tenha feito o seguinte antes de usar a solução.

1. Você deve ter ou criar um cluster do Amazon Elastic Kubernetes Service que deseja monitorar, e o cluster deve ter pelo menos um nó. O cluster deve ter o acesso ao endpoint API do servidor definido para incluir acesso privado (ele também pode permitir acesso público).

O [modo de autenticação](#) deve incluir API acesso (ele pode ser definido como um API ou outroAPI_AND_CONFIG_MAP). Isso permite que a implantação da solução use entradas de acesso.

O seguinte deve ser instalado no cluster (verdadeiro por padrão ao criar o cluster por meio do console, mas deve ser adicionado se você criar o cluster usando o AWS API or AWS CLI): AWS CNI, Core DNS e AddOns Kube-proxy.

Salve o nome do cluster para especificar posteriormente. Isso pode ser encontrado nos detalhes do cluster no EKS console da Amazon.

 Note

Para obter detalhes sobre como criar um EKS cluster da Amazon, consulte [Introdução à Amazon EKS](#).

2. Você deve criar um espaço de trabalho do Amazon Managed Service para Prometheus no mesmo Conta da AWS espaço de trabalho do seu cluster da Amazon. EKS Para obter detalhes, consulte [Criar um espaço de trabalho no Guia](#) do usuário do Amazon Managed Service for Prometheus.

Salve o espaço de ARN trabalho do Amazon Managed Service for Prometheus para especificar posteriormente.

3. Você deve criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana com a versão 9 ou mais recente do Grafana, da mesma forma que seu cluster da Amazon. Região da AWS EKS Para obter detalhes sobre a criação de um novo espaço de trabalho, consulte [Crie um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

A função do espaço de trabalho deve ter permissões para acessar o Amazon Managed Service para Prometheus e Amazon. CloudWatch APIs A maneira mais fácil de fazer isso é usar [as permissões gerenciadas pelo serviço](#) e selecionar o Amazon Managed Service para Prometheus e. CloudWatch Você também pode adicionar manualmente [AmazonGrafanaCloudWatchAccessas](#) políticas [AmazonPrometheusQueryAccessse](#) à sua IAM função no espaço de trabalho.

Salve o ID e o endpoint do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana para especificar posteriormente. O ID está no formulário g-123example. O ID e o endpoint podem ser encontrados no console Amazon Managed Grafana. O endpoint é o do URL espaço de trabalho e inclui o ID. Por exemplo, `https://g-123example.grafana-workspace.<region>.amazonaws.com/`.

4. Se você estiver implantando a solução com o Terraform, deverá criar um bucket Amazon S3 que possa ser acessado pela sua conta. Isso será usado para armazenar arquivos de estado do Terraform para a implantação.

Salve o ID do bucket do Amazon S3 para especificar posteriormente.

5. Para visualizar as regras de alerta do Amazon Managed Service for Prometheus, você deve habilitar o alerta do Grafana para o espaço de trabalho do Amazon Managed [Grafana](#).

Além disso, o Amazon Managed Grafana deve ter as seguintes permissões para seus recursos do Prometheus. Você deve adicioná-los às políticas gerenciadas pelo serviço ou pelo cliente descritas em [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#).

- `aps:ListRules`
- `aps:ListAlertManagerSilences`
- `aps:ListAlertManagerAlerts`
- `aps:GetAlertManagerStatus`
- `aps:ListAlertManagerAlertGroups`
- `aps:PutAlertManagerSilences`
- `aps>DeleteAlertManagerSilence`

Note

Embora não seja estritamente necessário configurar a solução, você deve configurar a autenticação do usuário em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana antes que os usuários possam acessar os painéis criados. Para obter mais informações, consulte [Autentique usuários nos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#).

Usando esta solução

Essa solução configura a AWS infraestrutura para oferecer suporte a relatórios e métricas de monitoramento de um EKS cluster da Amazon. Você pode instalá-lo usando um [AWS Cloud Development Kit \(AWS CDK\)](#) ou com o [Terraform](#).

As duas seções a seguir descrevem as etapas de instalação com

Instalação usando AWS CDK

Uma forma pela qual essa solução é fornecida a você é como um AWS CDK aplicativo. Você fornecerá informações sobre os recursos que deseja usar e a solução criará o raspador, os registros e os painéis para você.

Note

As etapas aqui pressupõem que você tenha um ambiente com o AWS CLI AWS CDK, e [NPM](#) instalado. Uma forma de ter um ambiente com todos os pré-requisitos é usar [AWS CloudShell](#)

Para usar essa solução para monitorar um EKS cluster da Amazon com AWS CDK

1. Verifique se você concluiu todas as etapas dos [pré-requisitos](#).
2. Baixe todos os arquivos da solução no Amazon S3. Os arquivos estão localizados em `s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/CDK/v3.0.0/iac`, e você pode baixá-los com o seguinte comando do Amazon S3. Execute esse comando em uma pasta em seu ambiente de linha de comando.

```
aws s3 sync s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/CDK/v3.0.0/iac/ .
```

Você não precisa modificar esses arquivos.

3. Em seu ambiente de linha de comando (da pasta em que você baixou os arquivos da solução), execute os comandos a seguir.

Configure as variáveis de ambiente necessárias. Substituir **REGION**, **AMG_ENDPOINT**, **EKS_CLUSTER** e **AMP_ARN** com seu Região da AWS endpoint de espaço de trabalho Amazon Managed Grafana (no formulário) `http://g-123example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com`, nome do EKS cluster Amazon e espaço de trabalho Amazon Managed Service for Prometheus. ARN

```
export AWS_REGION=REGION
export AMG_ENDPOINT=AMG_ENDPOINT
export EKS_CLUSTER_NAME=EKS_CLUSTER
export AMP_WS_ARN=AMP_ARN
```

4. Você deve criar um token de conta de serviço com ADMIN acesso para ligar para Grafana HTTP APIs. Para obter detalhes, consulte [Use contas de serviço para se autenticar com as APIs HTTP da Grafana](#). Você pode usar o AWS CLI com os seguintes comandos para criar o token. Você precisará substituir o `GRAFANA_ID` com o ID do seu espaço de trabalho da Grafana (estará no formulário). `g-123example` Essa chave expirará após 7.200 segundos ou 2 horas. Você pode alterar a hora (`seconds-to-live`), se necessário. A implantação leva menos de uma hora.

```
GRAFANA_SA_ID=$(aws grafana create-workspace-service-account \
  --workspace-id GRAFANA_ID \
  --grafana-role ADMIN \
  --name grafana-operator-key \
  --query 'id' \
  --output text)

# creates a new token for calling APIs
export AMG_API_KEY=$(aws grafana create-workspace-service-account-token \
  --workspace-id $managed_grafana_workspace_id \
  --name "grafana-operator-key-$(date +%s)" \
  --seconds-to-live 7200 \
  --service-account-id $GRAFANA_SA_ID \
  --query 'serviceAccountToken.key' \
  --output text)
```

API Disponibilize a chave para o AWS CDK adicionando-a AWS Systems Manager com o comando a seguir. Substituir `AWS_REGION` com a região em que sua solução será executada (no formulário `us-east-1`).

```
aws ssm put-parameter --name "/observability-aws-solution-eks-infra/grafana-api-key" \
  --type "SecureString" \
  --value $AMG_API_KEY \
  --region AWS_REGION \
  --overwrite
```

5. Execute o `make` comando a seguir, que instalará todas as outras dependências do projeto.

```
make deps
```

6. Por fim, execute o AWS CDK projeto:

```
make build && make pattern aws-observability-solution-eks-infra-$EKS_CLUSTER_NAME
deploy
```

7. [Opcional] Depois que a criação da pilha for concluída, você poderá usar o mesmo ambiente para criar mais instâncias da pilha para outros EKS clusters da Amazon na mesma região, desde que preencha os outros pré-requisitos de cada um (incluindo espaços de trabalho separados do Amazon Managed Grafana e do Amazon Managed Service for Prometheus). Você precisará redefinir os `export` comandos com os novos parâmetros.

Quando a criação da pilha for concluída, seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana será preenchido com um painel mostrando métricas para seu cluster Amazon. EKS Levará alguns minutos para que as métricas sejam mostradas, pois o raspador começa a coletar métricas.

Instalação usando o Terraform

Uma forma pela qual essa solução é fornecida a você é como uma solução Terraform. Você fornecerá informações sobre os recursos que deseja usar e a solução criará o raspador, os registros e os painéis para você.

Para usar essa solução para monitorar um EKS cluster da Amazon com o Terraform

1. Verifique se você concluiu todas as etapas dos [pré-requisitos](#).
2. Baixe todos os arquivos da solução no Amazon S3. Os arquivos estão localizados em `s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/Terraform/v3.0.0/`, e você pode baixá-los com o seguinte comando do Amazon S3. Execute esse comando em uma pasta em seu ambiente de linha de comando e, em seguida, altere o diretório para a pasta a partir da qual você implantará.

```
aws s3 sync s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/Terraform/v3.0.0/ .
cd eks-monitoring
```

Você não precisa modificar esses arquivos.

3. Em seu ambiente de linha de comando (da pasta em que você baixou os arquivos da solução), execute os comandos a seguir.

Configure as variáveis de ambiente necessárias. Substituir *REGION*, *AMG_ENDPOINT*, *EKS_CLUSTER*, *AMP_ARN* e *S3_ID*, com o Região da AWS local onde você deseja que

novos recursos sejam implantados (por exemplo, us-east-1), o endpoint do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana (no formulário `http://g-123example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com`), o nome do EKS cluster da Amazon, o espaço de trabalho ARN do Amazon Managed Service for Prometheus e o ID do bucket do Amazon S3.

```
export TF_VAR_aws_region=REGION
export TF_VAR_amg_endpoint=AMG_ENDPOINT
export TF_VAR_eks_cluster_name=EKS_CLUSTER
export TF_VAR_amp_ws_arn=AMP_ARN
export TF_VAR_s3_bucket_id=S3_ID
```

4. Você deve criar um token de conta de serviço com ADMIN acesso para ligar para Grafana HTTP APIs. Para obter detalhes, consulte [Use contas de serviço para se autenticar com as APIs HTTP da Grafana](#). Você pode usar o AWS CLI com os seguintes comandos para criar o token. Você precisará substituir o *GRAFANA_ID* com o ID do seu espaço de trabalho da Grafana (estará no formulário). g-123example Essa chave expirará após 7.200 segundos ou 2 horas. Você pode alterar a hora (`seconds-to-live`), se necessário. A implantação leva menos de uma hora.

```
GRAFANA_SA_ID=$(aws grafana create-workspace-service-account \
  --workspace-id GRAFANA_ID \
  --grafana-role ADMIN \
  --name grafana-operator-key \
  --query 'id' \
  --output text)

# creates a new token for running Terraform
export TF_VAR_grafana_api_key=$(aws grafana create-workspace-service-account-token \
  \
  --workspace-id $managed_grafana_workspace_id \
  --name "grafana-operator-key-$(date +%s)" \
  --seconds-to-live 7200 \
  --service-account-id $GRAFANA_SA_ID \
  --query 'serviceAccountToken.key' \
  --output text)
```

Note

Na primeira etapa acima, a criação de uma conta de serviço para o espaço de trabalho não é necessária se você já tiver uma conta de serviço. Nesse caso, substitua o `$GRAFANA_SA_ID` com o ID da sua conta de serviço.

5. Execute o terraform comando a seguir para inicializar o Terraform com a solução.

```
terraform init -reconfigure \  
-backend-config="bucket=${TF_VAR_s3_bucket_id}" \  
-backend-config="region=${TF_VAR_aws_region}" \  
-backend-config="key=state/${TF_VAR_eks_cluster_name}/terraform.tfstate"
```

6. Por fim, implante o projeto Terraform:

```
terraform apply
```

Quando a criação da solução for concluída, seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana será preenchido com um painel mostrando métricas para seu cluster Amazon. EKS Levará alguns minutos para que as métricas sejam mostradas, pois o raspador começa a coletar métricas.

Lista de métricas monitoradas

Essa solução cria um raspador que coleta métricas do seu cluster da AmazonEKS. Essas métricas são armazenadas no Amazon Managed Service for Prometheus e, em seguida, exibidas nos painéis do Amazon Managed Grafana. Por padrão, o raspador coleta todas as [métricas compatíveis com o Prometheus](#) que são expostas pelo cluster. Instalar um software em seu cluster que produza mais métricas aumentará as métricas coletadas. Se quiser, você pode reduzir o número de métricas [atualizando o raspador com uma configuração que filtra as métricas](#).

As métricas a seguir são monitoradas com essa solução, em uma configuração básica de EKS cluster da Amazon sem nenhum software adicional instalado.

Métrica	Descrição/Propósito
<code>aggregator_unavailable_apiservice</code>	Cujos indicadores estão marcados como indisponíveis, detalhados por APIService nome. APIServices
<code>apiserver_admission_webhook_admission_duration_seconds_bucket</code>	Histograma de latência do webhook de admissão em segundos, identificado por nome e dividido para cada operação, API recurso e tipo (validar ou admitir).
<code>apiserver_current_inflight_requests</code>	Número máximo do limite de solicitações de voo usadas atualmente desse apiserver por tipo de solicitação no último segundo.
<code>apiserver_envelope_encryption_dek_cache_fill_percent</code>	Porcentagem dos slots de cache atualmente ocupados pelo cacheDEKs.
<code>apiserver_flowcontrol_current_executing_requests</code>	Número de solicitações no estágio inicial (para umWATCH) ou em qualquer estágio (para um nãoWATCH) de execução no subsistema de API Prioridade e Justiça.
<code>apiserver_flowcontrol_rejected_requests_total</code>	Número de solicitações no estágio inicial (para aWATCH) ou em qualquer (para uma nãoWATCH) execução no subsistema de API Prioridade e Justiça que foram rejeitadas.
<code>apiserver_flowcontrol_request_concurrency_limit</code>	Número nominal de assentos de execução configurados para cada nível de prioridade.
<code>apiserver_flowcontrol_request_execution_seconds_bucket</code>	O histograma agrupado da duração do estágio inicial (para aWATCH) ou de qualquer (para um nãoWATCH) estágio da execução da solicitação no subsistema API Prioridade e Imparcialidade.

Métrica	Descrição/Propósito
<code>apiserver_flowcontrol_request_queue_length_after_enqueue_count</code>	A contagem do estágio inicial (para aWATCH) ou de qualquer (para um nãoWATCH) estágio da execução da solicitação no subsistema API Prioridade e Justiça.
<code>apiserver_request</code>	Indica uma solicitação API do servidor.
<code>apiserver_requested_deprecated_apis</code>	Medidor das obsoletas APIs que foram solicitadas, divididas por API grupo, versão, recurso, sub-recurso e <code>removed_release</code> .
<code>apiserver_request_duration_seconds</code>	Distribuição da latência de resposta em segundos para cada verbo, valor de execução seca, grupo, versão, recurso, sub-recurso, escopo e componente.
<code>apiserver_request_duration_seconds_bucket</code>	O histograma agrupado da distribuição da latência de resposta em segundos para cada verbo, valor de execução seca, grupo, versão, recurso, sub-recurso, escopo e componente.
<code>apiserver_request_slo_duration_seconds</code>	A distribuição da latência de resposta do Service Level Objective (SLO) em segundos para cada verbo, valor de execução seca, grupo, versão, recurso, sub-recurso, escopo e componente.
<code>apiserver_request_terminations_total</code>	Número de solicitações que o apiserver encerrou em legítima defesa.
<code>apiserver_request_total</code>	Contador de solicitações do apiserver divididas para cada verbo, valor do dry run, grupo, versão, recurso, escopo, componente e código de resposta. HTTP

Métrica	Descrição/Propósito
container_cpu_usage_seconds_total	Tempo cumulativo de CPU consumido.
container_fs_reads_bytes_total	Contagem cumulativa de bytes lidos.
container_fs_reads_total	Contagem cumulativa de leituras concluídas.
container_fs_writes_bytes_total	Contagem cumulativa de bytes gravados.
container_fs_writes_total	Contagem cumulativa de gravações concluídas.
container_memory_cache	Memória cache total da página.
container_memory_rss	Tamanho doRSS.
container_memory_swap	Uso de troca de contêineres.
container_memory_working_set_bytes	Conjunto de trabalho atual.
container_network_receive_bytes_total	Contagem cumulativa de bytes recebidos.
container_network_receive_packets_dropped_total	Contagem cumulativa de pacotes descartados durante o recebimento.
container_network_receive_packets_total	Contagem cumulativa de pacotes recebidos.
container_network_transmit_bytes_total	Contagem cumulativa de bytes transmitidos.
container_network_transmit_packets_dropped_total	Contagem cumulativa de pacotes descartados durante a transmissão.
container_network_transmit_packets_total	Contagem cumulativa de pacotes transmitidos.

Métrica	Descrição/Propósito
<code>etcd_request_duration_seconds_bucket</code>	O histograma agrupado da latência da solicitação etcd em segundos para cada operação e tipo de objeto.
<code>go_goroutines</code>	Número de goroutines que existem atualmente.
<code>go_threads</code>	Número de threads de sistema operacional criados.
<code>kubelet_cgroup_manager_duration_seconds_bucket</code>	O histograma agrupado de duração em segundos para operações do cgroup manager. Dividido por método.
<code>kubelet_cgroup_manager_duration_seconds_count</code>	Duração em segundos para operações do cgroup manager. Dividido por método.
<code>kubelet_node_config_error</code>	Essa métrica é verdadeira (1) se o nó estiver enfrentando um erro relacionado à configuração; caso contrário, será falsa (0).
<code>kubelet_node_name</code>	O nome do nodo. A contagem é sempre 1.
<code>kubelet_pleg_relist_duration_seconds_bucket</code>	O histograma agrupado de duração em segundos para relistar os frutos. PLEG
<code>kubelet_pleg_relist_duration_seconds_count</code>	A contagem da duração em segundos para relistar os pods. PLEG
<code>kubelet_pleg_relist_interval_seconds_bucket</code>	O histograma dividido do intervalo em segundos entre a relistagem. PLEG
<code>kubelet_pod_start_duration_seconds_count</code>	A contagem da duração em segundos desde que o kubelet vê um pod pela primeira vez até o pod começar a funcionar.

Métrica	Descrição/Propósito
kubelet_pod_worker_duration_seconds_bucket	O histograma dividido de duração em segundos para sincronizar um único pod. Detalhado por tipo de operação: criar, atualizar ou sincronizar.
kubelet_pod_worker_duration_seconds_count	A contagem da duração em segundos para sincronizar um único pod. Detalhado por tipo de operação: criar, atualizar ou sincronizar.
kubelet_running_containers	Número de contêineres em execução no momento.
kubelet_running_pods	Número de pods que têm uma sandbox de pods em execução.
kubelet_runtime_operations_duration_seconds_bucket	O histograma dividido da duração em segundos das operações de tempo de execução. Dividido por tipo de operação.
kubelet_runtime_operations_errors_total	Número cumulativo de erros de operação em tempo de execução por tipo de operação.
kubelet_runtime_operations_total	Número cumulativo de operações de tempo de execução por tipo de operação.
kube_node_status_allocatable	A quantidade de recursos alocáveis para pods (depois de reservar alguns para daemons do sistema).
kube_node_status_capacity	A quantidade total de recursos disponíveis para um nó.
kube_pod_container_resource_limits (CPU)	O número de recursos de limite solicitados por um contêiner.
kube_pod_container_resource_limits (Memory)	O número de recursos de limite solicitados por um contêiner.

Métrica	Descrição/Propósito
kube_pod_container_resource_requests (CPU)	O número de recursos de solicitação solicitados por um contêiner.
kube_pod_container_resource_requests (Memory)	O número de recursos de solicitação solicitados por um contêiner.
kube_pod_owner	Informações sobre o proprietário do pod.
kube_resourcequota	As cotas de recursos no Kubernetes impõem limites de uso em recursos como memória e armazenamento em CPU namespaces.
node_cpu	As métricas CPU de uso de um nó, incluindo o uso por núcleo e o uso total.
node_cpu_seconds_total	Segundos CPUs gastos em cada modo.
node_disk_io_time_seconds	A quantidade cumulativa de tempo gasto executando operações de E/S em disco por um nó.
node_disk_io_time_seconds_total	A quantidade total de tempo gasto executando operações de E/S em disco pelo nó.
node_disk_read_bytes_total	O número total de bytes lidos do disco pelo nó.
node_disk_written_bytes_total	O número total de bytes gravados no disco pelo nó.
node_filesystem_avail_bytes	A quantidade de espaço disponível em bytes no sistema de arquivos de um nó em um cluster Kubernetes.
node_filesystem_size_bytes	O tamanho total do sistema de arquivos no nó.
node_load1	A média de carga de 1 minuto do CPU uso de um nó.

Métrica	Descrição/Propósito
node_load15	A média de carga de 15 minutos do CPU uso de um nó.
node_load5	A média de carga de 5 minutos do CPU uso de um nó.
node_memory_Buffers_bytes	A quantidade de memória usada para armazenamento em buffer pelo sistema operacional do nó.
node_memory_Cached_bytes,	A quantidade de memória usada para armazenamento em cache de disco pelo sistema operacional do nó.
node_memory_MemAvailable_bytes	A quantidade de memória disponível para uso por aplicativos e caches.
node_memory_MemFree_bytes	A quantidade de memória livre disponível no nó.
node_memory_MemTotal_bytes	A quantidade total de memória física disponível no nó.
node_network_receive_bytes_total	O número total de bytes recebidos pela rede pelo nó.
node_network_transmit_bytes_total	O número total de bytes transmitidos pela rede pelo nó.
process_cpu_seconds_total	CPUTempo total gasto pelo usuário e pelo sistema em segundos.
process_resident_memory_bytes	Tamanho da memória residente em bytes.
rest_client_requests_total	Número de HTTP solicitações, particionadas por código de status, método e host.

Métrica	Descrição/Propósito
<code>rest_client_request_duration_seconds_bucket</code>	O histograma dividido da latência da solicitação em segundos. Dividido por verbo e hospedeiro.
<code>storage_operation_duration_seconds_bucket</code>	O histograma dividido da duração das operações de armazenamento.
<code>storage_operation_duration_seconds_count</code>	A contagem da duração das operações de armazenamento.
<code>storage_operation_errors_total</code>	Número cumulativo de erros durante as operações de armazenamento.
<code>up</code>	Uma métrica que indica se o alvo monitorado (por exemplo, nó) está ativo e funcionando.
<code>volume_manager_total_volumes</code>	O número total de volumes gerenciados pelo gerenciador de volumes.
<code>workqueue_adds_total</code>	Número total de adições tratadas pela fila de trabalho.
<code>workqueue_depth</code>	Profundidade atual da fila de trabalho.
<code>workqueue_queue_duration_seconds_bucket</code>	O histograma dividido de quanto tempo, em segundos, um item permanece na fila de trabalho antes de ser solicitado.
<code>workqueue_work_duration_seconds_bucket</code>	O histograma dividido de quanto tempo, em segundos, leva o processamento de um item da fila de trabalho.

Lista de alertas criados

As tabelas a seguir listam os alertas criados por essa solução. Os alertas são criados como regras no Amazon Managed Service for Prometheus e exibidos em seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Você pode modificar as regras, incluindo adicionar ou excluir regras, [editando o arquivo de configuração de regras](#) em seu espaço de trabalho do Amazon Managed Service for Prometheus.

Esses dois alertas são alertas especiais que são tratados de forma um pouco diferente dos alertas típicos. Em vez de alertá-lo sobre um problema, eles fornecem informações que são usadas para monitorar o sistema. A descrição inclui detalhes sobre como usar esses alertas.

Alerta	Descrição e uso
Watchdog	Esse é um alerta destinado a garantir que todo o pipeline de alertas esteja funcionando. Esse alerta está sempre disparando, portanto, ele deve estar sempre disparando no Alertmanager e sempre disparando contra um receptor. Você pode integrar isso ao seu mecanismo de notificação para enviar uma notificação quando esse alerta não estiver sendo disparado. Por exemplo, você pode usar a DeadMansNitchintegração em PagerDuty.
InfoInhibitor	Esse é um alerta usado para inibir alertas de informações. Por si só, os alertas em nível de informação podem ser muito ruidosos, mas são relevantes quando combinados com outros alertas. Esse alerta é acionado sempre que há um <code>severity=info</code> alerta e para de ser acionado quando outro alerta com uma severidade de <code>warning</code> ou <code>critical</code> começa a ser disparado no mesmo namespace. Esse alerta deve ser roteado para um receptor nulo e configurado para inibir alertas com <code>severity=info</code>

Os alertas a seguir fornecem informações ou avisos sobre seu sistema.

Alerta	Gravidade	Descrição
NodeNetworkInterfaceFlapping	warning	A interface de rede geralmente muda seu status
NodeFilesystemSpaceFillingUp	warning	Prevê-se que o sistema de arquivos fique sem espaço nas próximas 24 horas.
NodeFilesystemSpaceFillingUp	critical	Prevê-se que o sistema de arquivos fique sem espaço nas próximas 4 horas.
NodeFilesystemAlmostOutOfSpace	warning	O sistema de arquivos tem menos de 5% de espaço restante.
NodeFilesystemAlmostOutOfSpace	critical	O sistema de arquivos tem menos de 3% de espaço restante.
NodeFilesystemFilesFillingUp	warning	Prevê-se que o sistema de arquivos fique sem inodes nas próximas 24 horas.
NodeFilesystemFilesFillingUp	critical	Prevê-se que o sistema de arquivos fique sem inodes nas próximas 4 horas.
NodeFilesystemAlmostOutOfFiles	warning	O sistema de arquivos tem menos de 5% de inodes restantes.
NodeFilesystemAlmostOutOfFiles	critical	O sistema de arquivos tem menos de 3% de inodes restantes.

Alerta	Gravidade	Descrição
NodeNetworkReceiveErrs	warning	A interface de rede está relatando muitos erros de recepção.
NodeNetworkTransmitErrs	warning	A interface de rede está relatando muitos erros de transmissão.
NodeHighNumberConntrackEntriesUsed	warning	O número de entradas do conntrack está chegando perto do limite.
NodeTextFileCollectorScrapeError	warning	Falha ao raspar o coletor de arquivos de texto do Node Exporter.
NodeClockSkewDetected	warning	Detectada distorção do relógio.
NodeClockNotSynchronizing	warning	O relógio não está sincronizando.
NodeRAIDDegraded	critical	RAIDA matriz está degradada
NodeRAIDDiskFailure	warning	Dispositivo com falha na RAID matriz
NodeFileDescriptorLimit	warning	Prevê-se que o kernel esgote o limite de descritores de arquivo em breve.
NodeFileDescriptorLimit	critical	Prevê-se que o kernel esgote o limite de descritores de arquivo em breve.
KubeNodeNotReady	warning	O Node não está pronto.

Alerta	Gravidade	Descrição
KubeNodeUnreachable	warning	O Node está inacessível.
KubeletTooManyPods	info	O Kubelet está funcionando com capacidade máxima.
KubeNodeReadinessFlapping	warning	O status de prontidão do nó está oscilando.
KubeletPlegDurationHigh	warning	O Kubelet Pod Lifecycle Event Generator está demorando muito para ser listado novamente.
KubeletPodStartupLatencyHigh	warning	A latência de inicialização do Kubelet Pod é muito alta.
KubeletClientCertificateExpiration	warning	O certificado do cliente Kubelet está prestes a expirar.
KubeletClientCertificateExpiration	critical	O certificado do cliente Kubelet está prestes a expirar.
KubeletServerCertificateExpiration	warning	O certificado do servidor Kubelet está prestes a expirar.
KubeletServerCertificateExpiration	critical	O certificado do servidor Kubelet está prestes a expirar.
KubeletClientCertificateRenewalErrors	warning	O Kubelet não conseguiu renovar seu certificado de cliente.
KubeletServerCertificateRenewalErrors	warning	O Kubelet falhou ao renovar seu certificado de servidor.

Alerta	Gravidade	Descrição
KubeletDown	critical	O alvo desapareceu da descoberta do alvo de Prometheus.
KubeVersionMismatch	warning	Diferentes versões semânticas dos componentes do Kubernetes em execução.
KubeClientErrors	warning	O cliente do API servidor Kubernetes está apresentando erros.
KubeClientCertificateExpiration	warning	O certificado do cliente está prestes a expirar.
KubeClientCertificateExpiration	critical	O certificado do cliente está prestes a expirar.
KubeAggregatedAPIErrors	warning	O Kubernetes agregado API relatou erros.
KubeAggregatedAPIDown	warning	O Kubernetes agregado API está inativo.
KubeAPIDown	critical	O alvo desapareceu da descoberta do alvo de Prometheus.
KubeAPITerminatedRequests	warning	O apiserver kubernetes encerrou <code>{{ \$value }}</code> de suas solicitações recebidas. humanizePercentage
KubePersistentVolumeFillingUp	critical	O volume persistente está se enchendo.

Alerta	Gravidade	Descrição
KubePersistentVolumeFillingUp	warning	O volume persistente está se enchendo.
KubePersistentVolumeInodesFillingUp	critical	Os Inodes de Volume Persistentes estão se enchendo.
KubePersistentVolumeInodesFillingUp	warning	Os Inodes de Volume Persistentes estão se enchendo.
KubePersistentVolumeErrors	critical	O Persistent Volume está tendo problemas com o provisionamento.
KubeCPUOvercommit	warning	O cluster comprometeu demais as solicitações CPU de recursos.
KubeMemoryOvercommit	warning	O cluster comprometeu demais as solicitações de recursos de memória.
KubeCPUQuotaOvercommit	warning	O cluster comprometeu demais as solicitações CPU de recursos.
KubeMemoryQuotaOvercommit	warning	O cluster comprometeu demais as solicitações de recursos de memória.
KubeQuotaAlmostFull	info	A cota de namespace estará cheia.
KubeQuotaFullyUsed	info	A cota de namespace é totalmente usada.

Alerta	Gravidade	Descrição
KubeQuotaExceeded	warning	A cota de namespace excedeu os limites.
CPUThrottlingHigh	info	Os processos experimentam uma CPU limitação elevada.
KubePodCrashLooping	warning	O pod está em um loop de falha.
KubePodNotReady	warning	O pod não está pronto há mais de 15 minutos.
KubeDeploymentGenerationMismatch	warning	Incompatibilidade de geração de implantação devido à possível reversão
KubeDeploymentReplicasMismatch	warning	A implantação não corresponde ao número esperado de réplicas.
KubeStatefulSetReplicasMismatch	warning	StatefulSet não corresponde ao número esperado de réplicas.
KubeStatefulSetGenerationMismatch	warning	StatefulSet incompatibilidade de geração devido à possível reversão
KubeStatefulSetUpdateNotRolledOut	warning	StatefulSet a atualização não foi lançada.
KubeDaemonSetRolloutStuck	warning	DaemonSet o lançamento está travado.
KubeContainerWaiting	warning	Recipiente para cápsulas esperando por mais de 1 hora

Alerta	Gravidade	Descrição
KubeDaemonSetNotScheduled	warning	DaemonSet os pods não estão programados.
KubeDaemonSetMisScheduled	warning	DaemonSet os pods estão programados incorretamente.
KubeJobNotCompleted	warning	Job não foi concluído a tempo
KubeJobFailed	warning	Não foi possível concluir o trabalho.
KubeHpaReplicasMismatch	warning	HPA não correspondeu ao número desejado de réplicas.
KubeHpaMaxedOut	warning	HPA está sendo executado com o máximo de réplicas
KubeStateMetricsListErrors	critical	kube-state-metrics está enfrentando erros nas operações da lista.
KubeStateMetricsWatchErrors	critical	kube-state-metrics está enfrentando erros nas operações do relógio.
KubeStateMetricsShardingMismatch	critical	kube-state-metrics a fragmentação está configurada incorretamente.
KubeStateMetricsShardsMissing	critical	kube-state-metrics faltam fragmentos.
KubeAPIErrorBudgetBurn	critical	O API servidor está consumindo muito orçamento de erros.

Alerta	Gravidade	Descrição
KubeAPIErrorBudget Burn	critical	O API servidor está consumindo muito orçamento de erros.
KubeAPIErrorBudget Burn	warning	O API servidor está consumindo muito orçamento de erros.
KubeAPIErrorBudget Burn	warning	O API servidor está consumindo muito orçamento de erros.
TargetDown	warning	Um ou mais alvos estão inativos.
etcdInsufficientMembers	critical	O Etcd agrupa membros insuficientes.
etcdHighNumberOfLeaderChanges	warning	O Etcd agrupa um alto número de mudanças de líderes.
etcdNoLeader	critical	O cluster Etcd não tem líder.
etcdHighNumberOfFailedGRPCRequests	warning	O Etcd agrupa um grande número de RPC solicitações g com falha.
etcdGRPCRequestsSlow	critical	As RPC solicitações do cluster g do Etcd são lentas.
etcdMemberCommunicationSlow	warning	A comunicação dos membros do cluster Etcd é lenta.
etcdHighNumberOfFailedProposals	warning	O Etcd agrupa um grande número de propostas fracassadas.

Alerta	Gravidade	Descrição
etcdHighFsyncDurations	warning	Durações altas de fsync do cluster Etcd.
etcdHighCommitDurations	warning	O cluster Etcd tem durações de confirmação maiores do que as esperadas.
etcdHighNumberOfFailedHTTPRequests	warning	O cluster Etcd falhou nas HTTP solicitações.
etcdHighNumberOfFailedHTTPRequests	critical	O cluster Etcd tem um grande número de HTTP solicitações com falha.
etcdHTTPRequestsSlow	warning	As HTTP solicitações de cluster Etcd são lentas.
HostClockNotSynchronizing	warning	O relógio do host não está sincronizando.
HostOomKillDetected	warning	Detectada a OOM morte do hospedeiro.

Solução de problemas

Há algumas coisas que podem fazer com que a configuração do projeto falhe. Certifique-se de verificar o seguinte.

- Você deve preencher todos os [pré-requisitos](#) antes de instalar a solução.
- O cluster deve ter pelo menos um nó antes de tentar criar a solução ou acessar as métricas.
- Seu EKS cluster da Amazon deve ter oAWS CNI, CoreDNS e kube-proxy os complementos instalados. Se eles não estiverem instalados, a solução não funcionará corretamente. Eles são instalados por padrão ao criar o cluster por meio do console. Talvez seja necessário instalá-los se o cluster tiver sido criado por meio de um AWS SDK.

- O tempo limite de instalação EKS dos Amazon Pods expirou. Isso pode acontecer se não houver capacidade suficiente de nós disponível. Há várias causas desses problemas, incluindo:
 - O EKS cluster da Amazon foi inicializado com o Fargate em vez do Amazon. EC2 Este projeto requer a AmazonEC2.
 - Os nós estão [contaminados](#) e, portanto, indisponíveis.

Você pode usar `kubectl describe node NODENAME | grep Taints` para verificar as manchas. Em seguida, `kubectl taint node NODENAME TAINT_NAME-` para remover as manchas. Certifique-se de incluir o nome - após o nome da mancha.

- Os nós atingiram o limite de capacidade. Nesse caso, você pode criar um novo nó ou aumentar a capacidade.
- Você não vê nenhum painel no Grafana: usando o ID incorreto do espaço de trabalho do Grafana.

Execute o seguinte comando para obter informações sobre a Grafana:

```
kubectl describe grafanas external-grafana -n grafana-operator
```

Você pode verificar os resultados do espaço de trabalho URL correto. Se não for o que você espera, implante novamente com o ID do espaço de trabalho correto.

```
Spec:
  External:
    API Key:
      Key:   GF_SECURITY_ADMIN_APIKEY
      Name:  grafana-admin-credentials
      URL:   https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
  Status:
    Admin URL: https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
    Dashboards:
      ...
```

- Você não vê nenhum painel no Grafana: você está usando uma API chave expirada.

Para procurar esse caso, você precisará obter o operador grafana e verificar se há erros nos registros. Obtenha o nome do operador Grafana com este comando:

```
kubectl get pods -n grafana-operator
```

Isso retornará o nome do operador, por exemplo:

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
<i>grafana-operator-1234abcd5678ef90</i>	1/1	Running	0	1h2m

Use o nome do operador no comando a seguir:

```
kubectl logs grafana-operator-1234abcd5678ef90 -n grafana-operator
```

Mensagens de erro como as seguintes indicam uma API chave expirada:

```
ERROR error reconciling datasource {"controller": "grafanadatasource",
  "controllerGroup": "grafana.integreatly.org", "controllerKind": "GrafanaDatasource",
  "GrafanaDatasource": {"name": "grafanadatasource-sample-amp", "namespace": "grafana-
operator"}, "namespace": "grafana-operator", "name": "grafanadatasource-sample-
amp", "reconcileID": "72cfd60c-a255-44a1-bfbd-88b0cbc4f90c", "datasource":
  "grafanadatasource-sample-amp", "grafana": "external-grafana", "error": "status:
  401, body: {\"message\": \"Expired API key\"}\n"}
github.com/grafana-operator/grafana-operator/controllers.
(*GrafanaDatasourceReconciler).Reconcile
```

Nesse caso, crie uma nova API chave e implante a solução novamente. Se o problema persistir, você pode forçar a sincronização usando o seguinte comando antes da reimplantação:

```
kubectl delete externalsecret/external-secrets-sm -n grafana-operator
```

- CDKinstala — SSM Parâmetro ausente. Se você ver um erro como o seguinte, execute `cdk bootstrap` e tente novamente.

```
Deployment failed: Error: aws-observability-solution-eks-infra-$EKS_CLUSTER_NAME:
SSM
parameter /cdk-bootstrap/xxxxxxx/version not found. Has the environment been
bootstrapped? Please run 'cdk bootstrap' (see https://docs.aws.amazon.com/cdk/latest/
guide/bootstrapping.html)
```

- A implantação pode falhar se o OIDC provedor já existir. Você verá um erro como o seguinte (nesse caso, para CDK instalações):

```
| CREATE_FAILED | Custom::AWSCDKOpenIdConnectProvider | OIDCProvider/Resource/Default
Received response status [FAILED] from custom resource. Message returned:
```

```
EntityAlreadyExistsException: Provider with url https://  
oidc.eks.REGION.amazonaws.com/id/PROVIDER ID already exists.
```

Nesse caso, acesse o IAM portal, exclua o OIDC provedor e tente novamente.

- Instalações do Terraform — Você vê uma mensagem de erro que inclui `e. cluster-secretstore-sm failed to create kubernetes rest client for update of resource failed to create kubernetes rest client for update of resource`

Esse erro normalmente indica que o Operador de Segredos Externos não está instalado ou habilitado em seu cluster Kubernetes. Ele é instalado como parte da implantação da solução, mas às vezes não está pronto quando a solução precisa.

Você pode verificar se ele está instalado com o seguinte comando:

```
kubectl get deployments -n external-secrets
```

Se estiver instalado, pode levar algum tempo até que o operador esteja totalmente pronto para ser usado. Você pode verificar o status das definições de recursos personalizados (CRDs) necessárias executando o seguinte comando:

```
kubectl get crds|grep external-secrets
```

Esse comando deve listar os CRDs relacionados ao operador de segredos externos, incluindo `clustersecretstores.external-secrets.io externalsecrets.external-secrets.io` e. Se eles não estiverem listados, aguarde alguns minutos e verifique novamente.

Depois de CRDs registrados, você pode executar `terraform apply` novamente para implantar a solução.

Adicione tags aos recursos do Amazon Managed Grafana

Uma tag é um rótulo de atributo personalizado que você atribui ou AWS atribui a um AWS recurso.

Cada AWS tag tem duas partes:

- Uma chave de tag (por exemplo CostCenter, Environment, Project ou Secret). Chaves de tag fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.
- Um campo opcional conhecido como valor de tag (por exemplo111122223333,Production, ou nome da equipe). Omitir o valor da tag é o mesmo que usar uma string vazia. Como chaves de tag, os valores das tags diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Juntos, esses são conhecidos como pares de chave-valor. Você pode ter até 50 tags atribuídas a cada workspace.

As tags ajudam você a identificar e organizar seus AWS recursos. Muitos AWS serviços oferecem suporte à marcação, então você pode atribuir a mesma tag a recursos de serviços diferentes para indicar que os recursos estão relacionados. Por exemplo, você pode atribuir a mesma tag aos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana que estão relacionados. Para obter mais informações sobre estratégias de marcação, consulte [AWS Recursos de marcação](#) no Guia de referência AWS geral.

O Amazon Managed Grafana oferece suporte à marcação de espaços de trabalho. Você pode usar o console, a AWS CLI, as APIs ou os SDKs para adicionar, gerenciar e remover tags desses recursos. Além de identificar, organizar e rastrear seus espaços de trabalho com tags, você pode usar tags nas políticas do IAM para ajudar a controlar quem pode visualizar e interagir com seus recursos do Amazon Managed Grafana. Para obter mais informações sobre o controle de acesso baseado em tags, consulte [Como controlar o acesso a AWS recursos usando tags](#) no Guia do usuário do IAM.

Restrições de tags

As restrições básicas a seguir se aplicam a tags:

- Cada recurso pode ter um máximo de 50 tags.
- Em todos os recursos, cada chave de tag deve ser exclusiva e pode ter apenas um valor.
- O comprimento máximo da chave da tag é de 128 caracteres Unicode em UTF-8.
- O comprimento máximo do valor da tag é de 256 caracteres Unicode em UTF-8.

- Se seu esquema de marcação for usado em vários AWS serviços e recursos, lembre-se de que outros serviços podem ter restrições quanto aos caracteres permitidos. Os caracteres permitidos são letras, números, espaços representáveis em UTF-8, além dos seguintes caracteres: . : + = @ _ / - (hífen).
- As chaves e valores das tags diferenciam maiúsculas de minúsculas. Como melhor prática, decida-se sobre uma estratégia para letras maiúsculas em tags e implemente-a de forma consistente em todos os tipos de recursos. Por exemplo, decida se deseja usar `Costcenter`, `costcenter` ou `CostCenter` e use a mesma convenção para todas as tags. Evite usar tags semelhantes com tratamento do tamanho de letra inconsistente.
- Não use `aws:`, `AWS:`, ou qualquer combinação de maiúsculas ou minúsculas da palavra-chave `AWS` como prefixo para chaves ou valores. Eles são reservados apenas para AWS uso. Você não pode editar nem excluir chaves nem valores de tags com esse prefixo. Tags com esse prefixo não contam para o seu tags-per-resource limite.

Para obter mais informações sobre restrições de marcação, consulte [AWS Recursos de marcação](#) no Guia de referência AWS geral.

Tag: Espaços de trabalho Amazon Managed Grafana

Use os procedimentos nesta seção para trabalhar com tags para espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.

Adicionar uma tag a um workspace

Adicionar tags (pares de valores-chave) a um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana pode ajudar você a identificar e organizar seus recursos. AWS Primeiro, você adiciona uma ou mais tags a um espaço de trabalho e, em seguida, pode criar políticas do IAM para gerenciar o acesso ao espaço de trabalho com base nessas tags. Você pode usar o console ou a AWS CLI para adicionar tags a um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

Important

Adicionar tags a um workspace pode afetar o acesso a esse workspace. Antes de adicionar uma tag a um grupo de relatórios, revise as políticas do IAM que possam usar tags para controlar o acesso a recursos, como grupo de relatórios.

Para obter mais informações sobre como adicionar tags a um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana ao criá-lo, consulte o Guia do usuário do [Crie um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana](#) Amazon Managed Grafana.

Console

Você pode usar o console para adicionar uma ou mais tags a um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação à esquerda, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os espaços de trabalho.
4. Escolha o ID do workspace do workspace que você quiser gerenciar.
5. Escolha a guia Tags.
6. Selecione Gerenciar tags.
7. No campo Chave, insira um nome para a tag. Você pode adicionar um valor opcional para a tag no campo Valor.
8. (Opcional) Para adicionar outra tag, escolha Adicionar tag.
9. Quando terminar de adicionar tags, escolha Salvar alterações.

CLI

Siga estas etapas para usar a AWS CLI para adicionar uma ou mais tags a um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana:

- No terminal ou na linha de comando, execute o `tag-resource` comando, especificando o Amazon Resource Name (ARN) do espaço de trabalho ao qual você deseja adicionar tags, bem como a chave e o valor da tag que você deseja adicionar. Você pode adicionar mais de uma tag a um espaço de trabalho. Por exemplo, para marcar o *My-Workspace da Grafana com uma chave de* tag chamada *Name* com o valor de tag *my_key_value*, execute o seguinte comando:

```
aws grafana tag-resource --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/workspace/My-Workspace --tags "Name=my_key_value"
```

Visualização de tags de um workspace

Você pode visualizar as tags associadas a um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Para obter mais informações sobre estratégias de marcação, consulte [AWS Recursos de marcação na Referência AWS geral](#).

Console

Você pode usar o console para visualizar as tags associadas a um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana em https://console.aws.amazon.com/grafana/](https://console.aws.amazon.com/grafana/).
2. No painel de navegação à esquerda, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o ID do workspace do workspace que você quiser gerenciar.
5. Escolha a guia Tags.

CLI

Siga estas etapas para usar a AWS CLI para visualizar as AWS tags de um Amazon Managed Grafana espaço de trabalho. Se não foram adicionadas tags, a lista retornará vazia.

No terminal ou na linha de comando, execute o list-tags-for-resource comando. Por exemplo, para ver uma lista de chaves e valores de tag para um espaço de trabalho, execute o seguinte comando:

```
aws grafana list-tags-for-resource --resoure-arn arn:aws:grafana:us-west-2:/workspace/workspace-IDstring
```

Se houver êxito, o comando retornará informações semelhantes às seguintes:

```
{
  "tags": {
    "Status": "Secret",
    "Team": "My-Team"
  }
}
```

Editar tags para um workspace

Você pode alterar o valor de uma tag associada a um espaço de trabalho em uma única chamada usando a TagResource API. Para atualizar a chave de uma tag existente, você deve combinar as TagResource APIs UntagResource e.

Important

A edição de tags para um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana pode afetar o acesso a esse espaço de trabalho. Antes de editar uma tag para um espaço de trabalho, revise todas as políticas do IAM que possam usar a chave ou o valor de uma tag para controlar o acesso a recursos, como repositórios.

Console

Você pode usar o console para editar as tags associadas ao espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana no Console Grafana.](#)
2. No painel de navegação à esquerda, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o ID do workspace do workspace que você quiser gerenciar.
5. Escolha a guia Tags.
6. Selecione Gerenciar tags.
7. No campo Chave, insira um nome para a tag. Você pode adicionar um valor opcional para a tag no campo de valor.
8. Ao terminar de editar as tags, escolha Salvar alterações.

CLI

Siga estas etapas para usar o AWS CLI para atualizar uma tag para um espaço de trabalho. Você pode alterar o valor de uma chave existente ou adicionar outra chave.

No terminal ou na linha de comando, execute o comando tag-resource, especificando o Amazon Resource Name (ARN) do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana em que você deseja atualizar uma tag e especifique a chave e o valor da tag.

Por exemplo, para alterar o valor de uma tag com um novo valor, *Key_value_new*, execute o comando a seguir.

```
aws grafana tag-resource \  
  --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/workspace/workspace-  
IDstring \  
  --tags "Name=Key_value_new"
```

Para alterar a chave de uma tag com um novo nome, *Name_new*, execute os seguintes comandos:

```
aws grafana untag-resource --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/  
workspace/workspace-IDstring --tag-keys Items=Name  
aws grafana tag-resource --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/  
workspace/workspace-IDstring --tags "Name_new=Key_value_old"
```

Remova uma tag de um workspace

É possível remover uma ou mais tags associadas a um projeto. A remoção de uma tag não exclui a tag de outros AWS recursos associados a essa tag.

Important

A remoção de tags de um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana pode afetar o acesso a esse espaço de trabalho. Antes de remover uma tag de um espaço de trabalho, revise todas as políticas do IAM que possam usar a chave ou o valor de uma tag para controlar o acesso a recursos, como espaços de trabalho.

Console

É possível usar o console para remover a associação entre uma tag e um workspace.

1. [Abra o console Amazon Managed Grafana no Console Grafana.](#)
2. No painel de navegação à esquerda, escolha o ícone do menu.
3. Escolha Todos os workspaces.
4. Escolha o ID do workspace do workspace que você quiser gerenciar.
5. Escolha a guia Tags.

6. Selecione Gerenciar tags.
7. Encontre a tag que você deseja excluir e escolha Remover.
8. Quando terminar de remover as tags, escolha Salvar alterações.

CLI

Siga estas etapas para usar o AWS CLI para remover uma tag de um espaço de trabalho. A remoção de uma tag não exclui a tag de outros recursos, mas simplesmente remove a associação entre a tag e o espaço de trabalho.

Note

Se você excluir um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, todas as associações de tags serão removidas do espaço de trabalho excluído. Você não precisa remover as tags antes de excluir um workspace.

No terminal ou na linha de comando, execute o comando `untag-resource`, especificando o Amazon Resource Name (ARN) do espaço de trabalho em que você deseja remover as tags e a chave da tag que você deseja remover. Por exemplo, para remover uma tag em um espaço de trabalho chamado *Workspace-IDString* com a chave de tag *Name*, execute o seguinte comando:

```
aws grafana untag-resource --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:/workspaces/workspace-IDstring --tag-keys Items=Name
```

Se for bem-sucedido, esse comando retornará uma resposta vazia. Para verificar se as tags associadas ao espaço de trabalho foram removidas, execute o `list-tags-for-resource` comando.

Segurança na Amazon Managed Grafana

A segurança na nuvem AWS é a maior prioridade. Como AWS cliente, você se beneficia de data centers e arquiteturas de rede criados para atender aos requisitos das organizações mais sensíveis à segurança.

A segurança é uma responsabilidade compartilhada entre você AWS e você. O [modelo de responsabilidade compartilhada](#) descreve isso como segurança da nuvem e segurança na nuvem:

- **Segurança da nuvem** — AWS é responsável por proteger a infraestrutura que executa AWS os serviços na AWS nuvem. AWS também fornece serviços que você pode usar com segurança. Auditores terceirizados testam e verificam regularmente a eficácia de nossa segurança como parte dos Programas de Conformidade Programas de [AWS](#) de . Para saber mais sobre os programas de conformidade que se aplicam à Amazon Managed Grafana, consulte [AWS Serviços no escopo do programa de conformidade AWS](#) .
- **Segurança na nuvem** — Sua responsabilidade é determinada pelo AWS serviço que você usa. Você também é responsável por outros fatores, incluindo a confidencialidade de seus dados, os requisitos da empresa e as leis e regulamentos aplicáveis.

Essa documentação ajuda você a entender como aplicar o modelo de responsabilidade compartilhada ao usar o Amazon Managed Grafana. Os tópicos a seguir mostram como configurar o Amazon Managed Grafana para atender aos seus objetivos de segurança e conformidade. Você também aprende a usar outros AWS serviços que ajudam você a monitorar e proteger seus recursos do Amazon Managed Grafana.

Tópicos

- [Proteção de dados em AWS](#)
- [Identity and Access Management para Amazon Managed Grafana](#)
- [Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados](#)
- [Permissões do IAM](#)
- [Validação de conformidade para Amazon Managed Grafana](#)
- [Resiliência na Grafana gerenciada pela Amazon](#)
- [Segurança da infraestrutura na Amazon Managed Grafana](#)
- [Registro de chamadas do Amazon Managed Grafana usando API AWS CloudTrail](#)
- [Melhores práticas de segurança](#)

- [Endpoints da VPC de interface](#)

Proteção de dados em AWS

O [modelo de responsabilidade AWS compartilhada](#) se aplica à proteção de dados no Amazon Managed Grafana. Conforme descrito neste modelo, AWS é responsável por proteger a infraestrutura global que executa todos os Nuvem AWS. Você é responsável por manter o controle sobre seu conteúdo hospedado nessa infraestrutura. Você também é responsável pelas tarefas de configuração e gerenciamento de segurança dos Serviços da AWS que usa. Para obter mais informações sobre privacidade de dados, consulte [Privacidade de dados FAQ](#). Para obter informações sobre proteção de dados na Europa, consulte o [Modelo de Responsabilidade AWS Compartilhada e GDPR](#) a postagem no blog AWS de segurança.

Para fins de proteção de dados, recomendamos que você proteja Conta da AWS as credenciais e configure usuários individuais com AWS IAM Identity Center ou AWS Identity and Access Management (IAM). Dessa maneira, cada usuário receberá apenas as permissões necessárias para cumprir suas obrigações de trabalho. Recomendamos também que você proteja seus dados das seguintes formas:

- Use a autenticação multifator (MFA) com cada conta.
- Use SSL/TLS para se comunicar com AWS os recursos. Exigimos TLS 1,2 e recomendamos TLS 1,3.
- Configure API e registre as atividades do usuário com AWS CloudTrail.
- Use soluções de AWS criptografia, juntamente com todos os controles de segurança padrão Serviços da AWS.
- Use serviços gerenciados de segurança avançada, como o Amazon Macie, que ajuda a localizar e proteger dados sigilosos armazenados no Amazon S3.
- Se você precisar de FIPS 140-3 módulos criptográficos validados ao acessar AWS por meio de uma interface de linha de comando ou uma API, use um endpoint. FIPS Para obter mais informações sobre os FIPS endpoints disponíveis, consulte [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-3](#).

É altamente recomendável que nunca sejam colocadas informações de identificação confidenciais, como endereços de e-mail dos seus clientes, em marcações ou campos de formato livre, como um campo Nome. Isso inclui quando você trabalha com o Amazon Managed Grafana ou outro Serviços da AWS usando o console,, API AWS CLI, ou. AWS SDKs Quaisquer dados inseridos em tags ou

campos de texto de formato livre usados para nomes podem ser usados para logs de faturamento ou de diagnóstico. Se você fornecer um URL para um servidor externo, é altamente recomendável que você não inclua informações de credenciais no URL para validar sua solicitação para esse servidor.

Proteção de dados no Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana coleta e armazena os seguintes tipos de dados:

- Painel fornecido pelo cliente e configurações de alerta para os espaços de trabalho da Grafana.
- Instantâneos do painel do Grafana que você salvou em seu espaço de trabalho.
- Uma lista de AWS IAM Identity Center usuários que receberam acesso ao espaço de trabalho da Grafana, incluindo os nomes de usuário e endereços de e-mail dos usuários.

Os dados que o Amazon Managed Grafana armazena são criptografados com. AWS Key Management Service Os dados em trânsito são criptografados automaticamente com o Secure Sockets Layer (SSL).

Identity and Access Management para Amazon Managed Grafana

AWS Identity and Access Management (IAM) é uma ferramenta Serviço da AWS que ajuda o administrador a controlar com segurança o acesso aos AWS recursos. IAMos administradores controlam quem pode ser autenticado (conectado) e autorizado (tem permissões) para usar os recursos do Amazon Managed Grafana. IAMé um Serviço da AWS que você pode usar sem custo adicional.

Tópicos

- [Público](#)
- [Autenticando com identidades](#)
- [Gerenciando acesso usando políticas](#)
- [Como o Amazon Managed Grafana funciona com IAM](#)
- [Exemplos de políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana](#)
- [AWS políticas gerenciadas para Amazon Managed Grafana](#)
- [Solução de problemas de identidade e acesso ao Amazon Managed Grafana](#)
- [Prevenção contra o ataque do “substituto confuso” em todos os serviços](#)

- [Usando funções vinculadas a serviços para Amazon Managed Grafana](#)

Público

A forma como você usa AWS Identity and Access Management (IAM) difere, dependendo do trabalho que você faz na Amazon Managed Grafana.

Usuário do serviço — Se você usa o serviço Amazon Managed Grafana para fazer seu trabalho, seu administrador fornecerá as credenciais e as permissões de que você precisa. À medida que você usa mais recursos do Amazon Managed Grafana para fazer seu trabalho, você pode precisar de permissões adicionais. Entender como o acesso é gerenciado pode ajudar você a solicitar as permissões corretas ao seu administrador. Se você não conseguir acessar um recurso no Amazon Managed Grafana, consulte. [Solução de problemas de identidade e acesso ao Amazon Managed Grafana](#)

Administrador de serviços — Se você é responsável pelos recursos do Amazon Managed Grafana em sua empresa, provavelmente tem acesso total ao Amazon Managed Grafana. É seu trabalho determinar quais recursos e recursos do Amazon Managed Grafana seus usuários do serviço devem acessar. Em seguida, você deve enviar solicitações ao IAM administrador para alterar as permissões dos usuários do serviço. Revise as informações nesta página para entender os conceitos básicos do IAM. Para saber mais sobre como sua empresa pode usar o IAM Amazon Managed Grafana, consulte. [Como o Amazon Managed Grafana funciona com IAM](#)

IAM administrador — Se você for IAM administrador, talvez queira saber detalhes sobre como criar políticas para gerenciar o acesso à Amazon Managed Grafana. Para ver exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon Managed Grafana que você pode usar, consulte. IAM [Exemplos de políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana](#)

Autenticando com identidades

A autenticação é como você faz login AWS usando suas credenciais de identidade. Você deve estar autenticado (conectado AWS) como IAM usuário ou assumindo uma IAM função. Usuário raiz da conta da AWS

Você pode entrar AWS como uma identidade federada usando credenciais fornecidas por meio de uma fonte de identidade. AWS IAM Identity Center Os usuários (do IAM Identity Center), a autenticação de login único da sua empresa e suas credenciais do Google ou do Facebook são exemplos de identidades federadas. Quando você entra como uma identidade federada, seu

administrador configurou previamente a federação de identidades usando IAM funções. Ao acessar AWS usando a federação, você está assumindo indiretamente uma função.

Dependendo do tipo de usuário que você é, você pode entrar no AWS Management Console ou no portal de AWS acesso. Para obter mais informações sobre como fazer login AWS, consulte [Como fazer login Conta da AWS no Guia do Início de Sessão da AWS usuário](#).

Se você acessar AWS programaticamente, AWS fornece um kit de desenvolvimento de software (SDK) e uma interface de linha de comando (CLI) para assinar criptograficamente suas solicitações usando suas credenciais. Se você não usa AWS ferramentas, você mesmo deve assinar as solicitações. Para obter mais informações sobre como usar o método recomendado para você mesmo assinar solicitações, consulte [Assinar AWS API solicitações](#) no Guia IAM do usuário.

Independente do método de autenticação usado, também pode ser exigido que você forneça informações adicionais de segurança. Por exemplo, AWS recomenda que você use a autenticação multifator (MFA) para aumentar a segurança da sua conta. Para saber mais, consulte [Autenticação multifator](#) no Guia AWS IAM Identity Center do usuário e [Uso da autenticação multifator \(MFA\) AWS no Guia do IAM usuário](#).

Conta da AWS usuário root

Ao criar uma Conta da AWS, você começa com uma identidade de login que tem acesso completo a todos Serviços da AWS os recursos da conta. Essa identidade é chamada de usuário Conta da AWS raiz e é acessada fazendo login com o endereço de e-mail e a senha que você usou para criar a conta. É altamente recomendável não usar o usuário raiz para tarefas diárias. Proteja as credenciais do usuário raiz e use-as para executar as tarefas que somente ele puder executar. Para ver a lista completa de tarefas que exigem que você faça login como usuário raiz, consulte [Tarefas que exigem credenciais de usuário raiz](#) no Guia do IAM usuário.

Identidade federada

Como prática recomendada, exija que usuários humanos, incluindo usuários que precisam de acesso de administrador, usem a federação com um provedor de identidade para acessar Serviços da AWS usando credenciais temporárias.

Uma identidade federada é um usuário do seu diretório de usuários corporativo, de um provedor de identidade da web AWS Directory Service, do diretório do Identity Center ou de qualquer usuário que acesse usando credenciais fornecidas Serviços da AWS por meio de uma fonte de identidade. Quando as identidades federadas são acessadas Contas da AWS, elas assumem funções, e as funções fornecem credenciais temporárias.

Para o gerenciamento de acesso centralizado, recomendamos usar o AWS IAM Identity Center. Você pode criar usuários e grupos no IAM Identity Center ou pode se conectar e sincronizar com um conjunto de usuários e grupos em sua própria fonte de identidade para uso em todos os seus Contas da AWS aplicativos. Para obter informações sobre o IAM Identity Center, consulte [O que é o IAM Identity Center?](#) no Guia do AWS IAM Identity Center usuário.

Grupos e usuários do IAM

Um [IAMusuário](#) é uma identidade dentro da sua Conta da AWS que tem permissões específicas para uma única pessoa ou aplicativo. Sempre que possível, recomendamos confiar em credenciais temporárias em vez de criar IAM usuários que tenham credenciais de longo prazo, como senhas e chaves de acesso. No entanto, se você tiver casos de uso específicos que exijam credenciais de longo prazo com IAM os usuários, recomendamos que você alterne as chaves de acesso. Para obter mais informações, consulte [Altere as chaves de acesso regularmente para casos de uso que exigem credenciais de longo prazo](#) no Guia do IAMusuário.

Um [IAMgrupo](#) é uma identidade que especifica uma coleção de IAM usuários. Não é possível fazer login como um grupo. É possível usar grupos para especificar permissões para vários usuários de uma vez. Os grupos facilitam o gerenciamento de permissões para grandes conjuntos de usuários. Por exemplo, você pode ter um grupo chamado IAMAdminse conceder a esse grupo permissões para administrar IAM recursos.

Usuários são diferentes de perfis. Um usuário é exclusivamente associado a uma pessoa ou a uma aplicação, mas um perfil pode ser assumido por qualquer pessoa que precisar dele. Os usuários têm credenciais permanentes de longo prazo, mas os perfis fornecem credenciais temporárias. Para saber mais, consulte [Quando criar um IAM usuário \(em vez de uma função\)](#) no Guia do IAM usuário.

IAMfunções

Uma [IAMfunção](#) é uma identidade dentro da sua Conta da AWS que tem permissões específicas. É semelhante a um IAM usuário, mas não está associado a uma pessoa específica. Você pode assumir temporariamente uma IAM função no AWS Management Console [trocando de funções](#). Você pode assumir uma função chamando uma AWS API operação AWS CLI or ou usando uma personalizadaURL. Para obter mais informações sobre métodos de uso de funções, consulte [Usando IAM funções](#) no Guia IAM do usuário.

IAMfunções com credenciais temporárias são úteis nas seguintes situações:

- Acesso de usuário federado: para atribuir permissões a identidades federadas, você pode criar um perfil e definir permissões para ele. Quando uma identidade federada é autenticada, essa

identidade é associada ao perfil e recebe as permissões definidas pelo mesmo. Para obter informações sobre funções para federação, consulte [Criação de uma função para um provedor de identidade terceirizado](#) no Guia IAM do usuário. Se você usa o IAM Identity Center, configura um conjunto de permissões. Para controlar o que suas identidades podem acessar após a autenticação, o IAM Identity Center correlaciona o conjunto de permissões a uma função em IAM. Para obter informações sobre conjuntos de permissões, consulte [Conjuntos de Permissões](#) no Manual do Usuário do AWS IAM Identity Center .

- Permissões temporárias IAM de IAM usuário — Um usuário ou função pode assumir uma IAM função para assumir temporariamente permissões diferentes para uma tarefa específica.
- Acesso entre contas — Você pode usar uma IAM função para permitir que alguém (um diretor confiável) em uma conta diferente acesse recursos em sua conta. Os perfis são a principal forma de conceder acesso entre contas. No entanto, com alguns Serviços da AWS, você pode anexar uma política diretamente a um recurso (em vez de usar uma função como proxy). Para saber a diferença entre funções e políticas baseadas em recursos para acesso entre contas, consulte [Acesso a recursos entre contas IAM no Guia](#) do IAM usuário.
- Acesso entre serviços — Alguns Serviços da AWS usam recursos em outros Serviços da AWS. Por exemplo, quando você faz uma chamada em um serviço, é comum que esse serviço execute aplicativos na Amazon EC2 ou armazene objetos no Amazon S3. Um serviço pode fazer isso usando as permissões do principal de chamada, usando um perfil de serviço ou um perfil vinculado a um serviço.
- Sessões de acesso direto (FAS) — Quando você usa um IAM usuário ou uma função para realizar ações em AWS, você é considerado principal. Ao usar alguns serviços, você pode executar uma ação que inicia outra ação em um serviço diferente. FAS usa as permissões do diretor chamando um Serviço da AWS, combinadas com a solicitação Serviço da AWS para fazer solicitações aos serviços posteriores. FAS solicitações são feitas somente quando um serviço recebe uma solicitação que requer interações com outros Serviços da AWS ou com recursos para ser concluída. Nesse caso, você precisa ter permissões para executar ambas as ações. Para obter detalhes da política ao fazer FAS solicitações, consulte [Encaminhar sessões de acesso](#).
- Função de serviço — Uma função de serviço é uma [IAM função](#) que um serviço assume para realizar ações em seu nome. Um IAM administrador pode criar, modificar e excluir uma função de serviço internamente IAM. Para obter mais informações, consulte [Criação de uma função para delegar permissões a uma Serviço da AWS](#) no Guia do IAM usuário.
- Função vinculada ao serviço — Uma função vinculada ao serviço é um tipo de função de serviço vinculada a um Serviço da AWS. O serviço pode presumir a função de executar uma ação

em seu nome. As funções vinculadas ao serviço aparecem em você Conta da AWS e são de propriedade do serviço. Um IAM administrador pode visualizar, mas não editar, as permissões das funções vinculadas ao serviço.

- **Aplicativos em execução na Amazon EC2** — Você pode usar uma IAM função para gerenciar credenciais temporárias para aplicativos que estão sendo executados em uma EC2 instância e fazendo AWS CLI AWS API solicitações. Isso é preferível a armazenar chaves de acesso na EC2 instância. Para atribuir uma AWS função a uma EC2 instância e disponibilizá-la para todos os aplicativos, você cria um perfil de instância anexado à instância. Um perfil de instância contém uma função e permite que programas em execução na EC2 instância recebam credenciais temporárias. Para obter mais informações, consulte [Como usar uma IAM função para conceder permissões a aplicativos executados em EC2 instâncias da Amazon](#) no Guia IAM do usuário.

Para saber se usar IAM funções ou IAM usuários, consulte [Quando criar uma IAM função \(em vez de um usuário\)](#) no Guia do IAM usuário.

Gerenciando acesso usando políticas

Você controla o acesso AWS criando políticas e anexando-as a AWS identidades ou recursos. Uma política é um objeto AWS que, quando associada a uma identidade ou recurso, define suas permissões. AWS avalia essas políticas quando um principal (usuário, usuário raiz ou sessão de função) faz uma solicitação. As permissões nas políticas determinam se a solicitação será permitida ou negada. A maioria das políticas é armazenada AWS como JSON documentos. Para obter mais informações sobre a estrutura e o conteúdo dos documentos de JSON política, consulte [Visão geral das JSON políticas](#) no Guia IAM do usuário.

Os administradores podem usar AWS JSON políticas para especificar quem tem acesso ao quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos e em que condições.

Por padrão, usuários e funções não têm permissões. Para conceder permissão aos usuários para realizar ações nos recursos de que precisam, um IAM administrador pode criar IAM políticas. O administrador pode então adicionar as IAM políticas às funções e os usuários podem assumir as funções.

IAMas políticas definem permissões para uma ação, independentemente do método usado para realizar a operação. Por exemplo, suponha que você tenha uma política que permite a ação `iam:GetRole`. Um usuário com essa política pode obter informações de função do AWS Management Console AWS CLI, do ou do AWS API.

Políticas baseadas em identidade

Políticas baseadas em identidade são documentos de políticas de JSON permissões que você pode anexar a uma identidade, como um IAM usuário, grupo de usuários ou função. Essas políticas controlam quais ações os usuários e perfis podem realizar, em quais recursos e em que condições. Para saber como criar uma política baseada em identidade, consulte [Criação de IAM políticas no Guia](#) do IAMusuário.

As políticas baseadas em identidade podem ser categorizadas ainda adicionalmente como políticas em linha ou políticas gerenciadas. As políticas em linha são anexadas diretamente a um único usuário, grupo ou perfil. As políticas gerenciadas são políticas autônomas que você pode associar a vários usuários, grupos e funções em seu Conta da AWS. As políticas AWS gerenciadas incluem políticas gerenciadas e políticas gerenciadas pelo cliente. Para saber como escolher entre uma política gerenciada ou uma política em linha, consulte [Escolha entre políticas gerenciadas e políticas em linha no Guia](#) do IAMusuário.

Políticas baseadas no recurso

Políticas baseadas em recursos são documentos JSON de política que você anexa a um recurso. Exemplos de políticas baseadas em recursos são políticas de confiança de IAM funções e políticas de bucket do Amazon S3. Em serviços que suportem políticas baseadas em recursos, os administradores de serviço podem usá-las para controlar o acesso a um recurso específico. Para o recurso ao qual a política está anexada, a política define quais ações um principal especificado pode executar nesse recurso e em que condições. Você deve [especificar uma entidade principal](#) em uma política baseada em recursos. Os diretores podem incluir contas, usuários, funções, usuários federados ou. Serviços da AWS

Políticas baseadas em recursos são políticas em linha localizadas nesse serviço. Você não pode usar políticas AWS gerenciadas de uma política baseada IAM em recursos.

Listas de controle de acesso (ACLs)

As listas de controle de acesso (ACLs) controlam quais diretores (membros da conta, usuários ou funções) têm permissões para acessar um recurso. ACLs são semelhantes às políticas baseadas em recursos, embora não usem o formato de documento JSON de política.

Amazon S3, AWS WAF, e Amazon VPC são exemplos de serviços que oferecem suporte. ACLs Para saber mais ACLs, consulte a [visão geral da lista de controle de acesso \(ACL\)](#) no Guia do desenvolvedor do Amazon Simple Storage Service.

Outros tipos de política

AWS oferece suporte a tipos de políticas adicionais menos comuns. Esses tipos de política podem definir o máximo de permissões concedidas a você pelos tipos de política mais comuns.

- **Limites de permissões** — Um limite de permissões é um recurso avançado no qual você define as permissões máximas que uma política baseada em identidade pode conceder a uma IAM entidade (IAM usuário ou função). É possível definir um limite de permissões para uma entidade. As permissões resultantes são a interseção das políticas baseadas em identidade de uma entidade com seus limites de permissões. As políticas baseadas em recurso que especificam o usuário ou o perfil no campo `Principal` não são limitadas pelo limite de permissões. Uma negação explícita em qualquer uma dessas políticas substitui a permissão. Para obter mais informações sobre limites de permissões, consulte [Limites de permissões para IAM entidades](#) no Guia IAM do usuário.
- **Políticas de controle de serviço (SCPs)** — SCPs são JSON políticas que especificam as permissões máximas para uma organização ou unidade organizacional (OU) em AWS Organizations. AWS Organizations é um serviço para agrupar e gerenciar centralmente vários Contas da AWS que sua empresa possui. Se você habilitar todos os recursos em uma organização, poderá aplicar políticas de controle de serviço (SCPs) a qualquer uma ou a todas as suas contas. Os SCP limites de permissões para entidades nas contas dos membros, incluindo cada uma Usuário raiz da conta da AWS. Para obter mais informações sobre Organizations e SCPs, consulte [Políticas de controle de serviços](#) no Guia AWS Organizations do Usuário.
- **Políticas de sessão:** são políticas avançadas que você transmite como um parâmetro quando cria de forma programática uma sessão temporária para um perfil ou um usuário federado. As permissões da sessão resultante são a interseção das políticas baseadas em identidade do usuário ou do perfil e das políticas de sessão. As permissões também podem ser provenientes de uma política baseada em atributo. Uma negação explícita em qualquer uma dessas políticas substitui a permissão. Para obter mais informações, consulte [Políticas de sessão](#) no Guia IAM do usuário.

Vários tipos de política

Quando vários tipos de política são aplicáveis a uma solicitação, é mais complicado compreender as permissões resultantes. Para saber como AWS determinar se uma solicitação deve ser permitida quando vários tipos de política estão envolvidos, consulte [Lógica de avaliação](#) de políticas no Guia IAM do usuário.

Como o Amazon Managed Grafana funciona com IAM

Antes de usar IAM para gerenciar o acesso ao Amazon Managed Grafana, saiba quais IAM recursos estão disponíveis para uso com o Amazon Managed Grafana.

IAMrecursos que você pode usar com o Amazon Managed Grafana

IAMrecurso	Suporte ao Amazon Managed Grafana
Políticas baseadas em identidade	Sim
Políticas baseadas em recursos	Não
Ações das políticas	Sim
Atributos de políticas	Sim
Chaves de condição de políticas	Não
ACLs	Não
ABAC(tags nas políticas)	Sim
Credenciais temporárias	Sim
Sessões de acesso direto (FAS)	Sim
Perfis de serviço	Sim
Funções vinculadas a serviço	Sim

Para obter uma visão de alto nível de como o Amazon Managed Grafana e AWS outros serviços funcionam com a IAM maioria dos recursos, [AWS consulte os serviços que funcionam](#) no IAM Guia IAMdo usuário.

Políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana

Compatível com políticas baseadas em identidade: Sim

Políticas baseadas em identidade são documentos de políticas de JSON permissões que você pode anexar a uma identidade, como um IAM usuário, grupo de usuários ou função. Essas políticas controlam quais ações os usuários e perfis podem realizar, em quais recursos e em que condições. Para saber como criar uma política baseada em identidade, consulte [Criação de IAM políticas no Guia](#) do IAMusuário.

Com políticas IAM baseadas em identidade, você pode especificar ações e recursos permitidos ou negados, bem como as condições sob as quais as ações são permitidas ou negadas. Você não pode especificar a entidade principal em uma política baseada em identidade porque ela se aplica ao usuário ou perfil ao qual ela está anexada. Para saber mais sobre todos os elementos que você pode usar em uma JSON política, consulte a [referência IAM JSON de elementos de política](#) no Guia IAM do usuário.

Exemplos de políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana

Para ver exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon Managed Grafana, consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana](#)

Políticas baseadas em recursos no Amazon Managed Grafana

Suporte a políticas baseadas em recursos: não

Políticas baseadas em recursos são documentos JSON de política que você anexa a um recurso. Exemplos de políticas baseadas em recursos são políticas de confiança de IAM funções e políticas de bucket do Amazon S3. Em serviços que suportem políticas baseadas em recursos, os administradores de serviço podem usá-las para controlar o acesso a um recurso específico. Para o recurso ao qual a política está anexada, a política define quais ações um principal especificado pode executar nesse recurso e em que condições. Você deve [especificar uma entidade principal](#) em uma política baseada em recursos. Os diretores podem incluir contas, usuários, funções, usuários federados ou. Serviços da AWS

Para habilitar o acesso entre contas, você pode especificar uma conta ou IAM entidades inteiras em outra conta como principal em uma política baseada em recursos. Adicionar uma entidade principal entre contas à política baseada em recurso é apenas metade da tarefa de estabelecimento da relação de confiança. Quando o principal e o recurso são diferentes Contas da AWS, um IAM administrador na conta confiável também deve conceder permissão à entidade principal (usuário ou função) para acessar o recurso. Eles concedem permissão ao anexar uma política baseada em identidade para a entidade. No entanto, se uma política baseada em recurso conceder acesso a

uma entidade principal na mesma conta, nenhuma política baseada em identidade adicional será necessária. Para obter mais informações, [consulte Acesso a recursos entre contas IAM no](#) Guia do IAM usuário.

Ações políticas para Amazon Managed Grafana

Compatível com ações de políticas: Sim

Os administradores podem usar AWS JSON políticas para especificar quem tem acesso ao quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos, e em que condições.

O `Action` elemento de uma JSON política descreve as ações que você pode usar para permitir ou negar acesso em uma política. As ações de política geralmente têm o mesmo nome da AWS API operação associada. Há algumas exceções, como ações somente de permissão que não têm uma operação correspondente. Algumas operações também exigem várias ações em uma política. Essas ações adicionais são chamadas de ações dependentes.

Incluem ações em uma política para conceder permissões para executar a operação associada.

Para ver uma lista das ações do Amazon Managed Grafana, consulte [Ações definidas pelo Amazon Managed Grafana na Referência de Autorização](#) de Serviço.

As ações de política no Amazon Managed Grafana usam o seguinte prefixo antes da ação:

```
grafana
```

Para especificar várias ações em uma única instrução, separe-as com vírgulas.

```
"Action": [  
  "grafana:action1",  
  "grafana:action2"  
]
```

Para ver exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon Managed Grafana, consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana](#)

Recursos de política para Amazon Managed Grafana

Compatível com recursos de políticas: Sim

Os administradores podem usar AWS JSON políticas para especificar quem tem acesso ao quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos, e em que condições.

O elemento `Resource` JSON de política especifica o objeto ou objetos aos quais a ação se aplica. As instruções devem incluir um elemento `Resource` ou `NotResource`. Como prática recomendada, especifique um recurso usando seu [Amazon Resource Name \(ARN\)](#). Isso pode ser feito para ações que oferecem compatibilidade com um tipo de recurso específico, conhecido como permissões em nível de recurso.

Para ações que não oferecem compatibilidade com permissões em nível de recurso, como operações de listagem, use um curinga (*) para indicar que a instrução se aplica a todos os recursos.

```
"Resource": "*"
```

Para ver uma lista dos tipos de recursos do Amazon Managed Grafana e seus ARNs, consulte [Recursos definidos pelo Amazon Managed Grafana na Referência de Autorização de Serviço](#). Para saber com quais ações você pode especificar cada recurso, consulte [Ações definidas pelo Amazon Managed Grafana](#). ARN

Para ver exemplos de políticas baseadas em identidade do Amazon Managed Grafana, consulte [Exemplos de políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana](#)

Chaves de condição de política para Amazon Managed Grafana

Suporta chaves de condição de política específicas do serviço: Não

Os administradores podem usar AWS JSON políticas para especificar quem tem acesso ao quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos, e em que condições.

O elemento `Condition` (ou bloco `Condition`) permite que você especifique condições nas quais uma instrução estiver em vigor. O elemento `Condition` é opcional. É possível criar expressões condicionais que usem [agentes de condição](#), como “igual a” ou “menor que”, para fazer a condição da política corresponder aos valores na solicitação.

Se você especificar vários elementos `Condition` em uma instrução ou várias chaves em um único `Condition` elemento, a AWS os avaliará usando uma operação lógica AND. Se você especificar vários valores para uma única chave de condição, AWS avalia a condição usando uma OR operação

lógica. Todas as condições devem ser atendidas antes que as permissões da instrução sejam concedidas.

Você também pode usar variáveis de espaço reservado ao especificar condições. Por exemplo, você pode conceder permissão a um IAM usuário para acessar um recurso somente se ele estiver marcado com o nome de IAM usuário. Para obter mais informações, consulte [elementos de IAM política: variáveis e tags](#) no Guia IAM do usuário.

AWS suporta chaves de condição globais e chaves de condição específicas do serviço. Para ver todas as chaves de condição AWS globais, consulte as [chaves de contexto de condição AWS global](#) no Guia IAM do usuário.

Listas de controle de acesso (ACLs) na Amazon Managed Grafana

SuportesACLs: Não

As listas de controle de acesso (ACLs) controlam quais diretores (membros da conta, usuários ou funções) têm permissões para acessar um recurso. ACLs são semelhantes às políticas baseadas em recursos, embora não usem o formato de documento JSON de política.

Controle de acesso baseado em atributos (ABAC) com Amazon Managed Grafana

Suportes ABAC (tags nas políticas): Sim

O Amazon Managed Grafana oferece suporte à marcação baseada em recursos e identidade.

Para obter mais informações sobre a marcação de recursos do Amazon Managed Grafana, consulte [Tag: Espaços de trabalho Amazon Managed Grafana](#)

Para visualizar um exemplo de política baseada em identidade para limitar o acesso a um recurso baseado em tags desse recurso, consulte [AWS políticas gerenciadas para Amazon Managed Grafana](#).

O controle de acesso baseado em atributos (ABAC) é uma estratégia de autorização que define permissões com base em atributos. Em AWS, esses atributos são chamados de tags. Você pode anexar tags a IAM entidades (usuários ou funções) e a muitos AWS recursos. Marcar entidades e recursos é a primeira etapa do ABAC. Em seguida, você cria ABAC políticas para permitir operações quando a tag do diretor corresponde à tag do recurso que ele está tentando acessar.

ABAC é útil em ambientes que estão crescendo rapidamente e ajuda em situações em que o gerenciamento de políticas se torna complicado.

Para controlar o acesso baseado em tags, forneça informações sobre as tags no [elemento de condição](#) de uma política usando as `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` ou chaves de condição `aws:TagKeys`.

Se um serviço oferecer suporte às três chaves de condição para cada tipo de recurso, o valor será Sim para o serviço. Se um serviço oferecer suporte às três chaves de condição somente para alguns tipos de recursos, o valor será Parcial

Para obter mais informações sobre ABAC, consulte [O que é ABAC?](#) no Guia do IAM usuário. Para ver um tutorial com etapas de configuração ABAC, consulte [Usar controle de acesso baseado em atributos \(ABAC\) no Guia](#) do IAM usuário.

Usando credenciais temporárias com o Amazon Managed Grafana

Compatível com credenciais temporárias: Sim

Alguns Serviços da AWS não funcionam quando você faz login usando credenciais temporárias. Para obter informações adicionais, incluindo quais Serviços da AWS funcionam com credenciais temporárias, consulte [Serviços da AWS nesse trabalho IAM](#) no Guia do IAM usuário.

Você está usando credenciais temporárias se fizer login AWS Management Console usando qualquer método, exceto um nome de usuário e senha. Por exemplo, quando você acessa AWS usando o link de login único (SSO) da sua empresa, esse processo cria automaticamente credenciais temporárias. Você também cria automaticamente credenciais temporárias quando faz login no console como usuário e, em seguida, alterna perfis. Para obter mais informações sobre a troca de funções, consulte [Alternando para uma função \(console\)](#) no Guia IAM do usuário.

Você pode criar manualmente credenciais temporárias usando o AWS CLI ou AWS API. Em seguida, você pode usar essas credenciais temporárias para acessar AWS. AWS recomenda que você gere credenciais temporárias dinamicamente em vez de usar chaves de acesso de longo prazo. Para obter mais informações, consulte [Credenciais de segurança temporárias em IAM](#).

Encaminhe sessões de acesso para Amazon Managed Grafana

Suporta sessões de acesso direto (FAS): Sim

Quando você usa um IAM usuário ou uma função para realizar ações em AWS, você é considerado principal. Ao usar alguns serviços, você pode executar uma ação que inicia outra ação em um serviço diferente. FAS usa as permissões do diretor chamando um Serviço da AWS, combinadas com a solicitação Serviço da AWS para fazer solicitações aos serviços posteriores. FAS as solicitações

são feitas somente quando um serviço recebe uma solicitação que requer interações com outros Serviços da AWS ou com recursos para ser concluída. Nesse caso, você precisa ter permissões para executar ambas as ações. Para obter detalhes da política ao fazer FAS solicitações, consulte [Encaminhar sessões de acesso](#).

Funções de serviço para Amazon Managed Grafana

Compatível com perfis de serviço: Sim

Uma função de serviço é uma [IAMfunção](#) que um serviço assume para realizar ações em seu nome. Um IAM administrador pode criar, modificar e excluir uma função de serviço internamente IAM. Para obter mais informações, consulte [Criação de uma função para delegar permissões a uma Serviço da AWS](#) no Guia do IAM usuário.

Warning

Alterar as permissões de uma função de serviço pode interromper a funcionalidade Amazon Managed Grafana. Edite funções de serviço somente quando o Amazon Managed Grafana fornecer orientação para fazer isso.

Funções vinculadas a serviços para Amazon Managed Grafana

Suporte a perfis vinculados a serviços: sim

Uma função vinculada ao serviço é um tipo de função de serviço vinculada a um Serviço da AWS. O serviço pode presumir a função de executar uma ação em seu nome. As funções vinculadas ao serviço aparecem em você Conta da AWS e são de propriedade do serviço. Um IAM administrador pode visualizar, mas não editar, as permissões das funções vinculadas ao serviço.

Para obter detalhes sobre como criar ou gerenciar funções vinculadas ao serviço Amazon Managed Grafana, consulte [Usando funções vinculadas a serviços para Amazon Managed Grafana](#)

Exemplos de políticas baseadas em identidade para Amazon Managed Grafana

Por padrão, usuários e funções não têm permissão para criar ou modificar recursos do Amazon Managed Grafana. Eles também não podem realizar tarefas usando a AWS API AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) ou. Para conceder aos usuários permissão para

executar ações nos recursos de que eles precisam, um administrador do IAM pode criar políticas do IAM. O administrador pode então adicionar as políticas do IAM aos perfis, e os usuários podem assumir os perfis.

Para saber como criar uma política baseada em identidade do IAM usando esses exemplos de documento de política JSON, consulte [Criação de políticas do IAM](#) no Guia do Usuário do IAM.

Para obter detalhes sobre ações e tipos de recursos definidos pelo Amazon Managed Grafana, incluindo o formato dos ARNs para cada um dos tipos de recursos, consulte [Ações, recursos e chaves de condição do Amazon Managed Grafana na Referência de Autorização de Serviço](#) de Serviço.

Tópicos

- [Melhores práticas de política](#)
- [Usando o console Amazon Managed Grafana](#)
- [Exemplos de políticas para Amazon Managed Grafana](#)

Melhores práticas de política

As políticas baseadas em identidade determinam se alguém pode criar, acessar ou excluir recursos do Amazon Managed Grafana em sua conta. Essas ações podem incorrer em custos para a Conta da AWS. Ao criar ou editar políticas baseadas em identidade, siga estas diretrizes e recomendações:

- Comece com as políticas AWS gerenciadas e passe para as permissões de privilégios mínimos — Para começar a conceder permissões aos seus usuários e cargas de trabalho, use as políticas AWS gerenciadas que concedem permissões para muitos casos de uso comuns. Eles estão disponíveis no seu Conta da AWS. Recomendamos que você reduza ainda mais as permissões definindo políticas gerenciadas pelo AWS cliente que sejam específicas para seus casos de uso. Para obter mais informações, consulte [Políticas gerenciadas pela AWS](#) ou [Políticas gerenciadas pela AWS para perfis de trabalho](#) no Guia do usuário do IAM.
- Aplique permissões de privilégio mínimo: ao definir permissões com as políticas do IAM, conceda apenas as permissões necessárias para executar uma tarefa. Você faz isso definindo as ações que podem ser executadas em atributos específicos sob condições específicas, também conhecidas como permissões de privilégio mínimo. Para obter mais informações sobre como usar o IAM para aplicar permissões, consulte [Políticas e permissões no IAM](#) no Guia do usuário do IAM.
- Use condições nas políticas do IAM para restringir ainda mais o acesso: você pode adicionar uma condição às políticas para limitar o acesso a ações e atributos. Por exemplo, você pode escrever uma condição de política para especificar que todas as solicitações devem ser enviadas usando

SSL. Você também pode usar condições para conceder acesso às ações de serviço se elas forem usadas por meio de uma ação específica Serviço da AWS, como AWS CloudFormation. Para obter mais informações, consulte [Elementos de política JSON do IAM: condições](#) no Manual do usuário do IAM.

- Use o IAM Access Analyzer para validar suas políticas do IAM a fim de garantir permissões seguras e funcionais: o IAM Access Analyzer valida as políticas novas e existentes para que elas sigam a linguagem de política do IAM (JSON) e as práticas recomendadas do IAM. O IAM Access Analyzer oferece mais de cem verificações de política e recomendações acionáveis para ajudar você a criar políticas seguras e funcionais. Para obter mais informações, consulte [Validação de políticas do IAM Access Analyzer](#) no Guia do usuário do IAM.
- Exigir autenticação multifator (MFA) — Se você tiver um cenário que exija usuários do IAM ou um usuário root, ative Conta da AWS a MFA para obter segurança adicional. Para exigir a MFA quando as operações de API forem chamadas, adicione condições de MFA às suas políticas. Para obter mais informações, consulte [Configuração de acesso à API protegido por MFA](#) no Guia do usuário do IAM.

Para mais informações sobre as práticas recomendadas do IAM, consulte [Práticas recomendadas de segurança no IAM](#) no Guia do usuário do IAM.

Usando o console Amazon Managed Grafana

Para acessar o console do , você deve ter um conjunto mínimo de permissões. Essas permissões devem permitir que você liste e visualize detalhes sobre os recursos em seu Conta da AWS. Caso crie uma política baseada em identidade mais restritiva que as permissões mínimas necessárias, o console não funcionará como pretendido para entidades (usuários ou funções) com essa política.

Exemplos de políticas para Amazon Managed Grafana

Esta seção contém políticas baseadas em identidade que são úteis para vários cenários do Amazon Managed Grafana.

Administrador da Grafana usando SAML

Se você usa o SAML para sua autenticação de usuário, o administrador que cria e gerencia o Amazon Managed Grafana precisa das seguintes políticas:

- `AWSGrafanaAccountAdministrator` as permissões equivalentes para criar e gerenciar espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.

- A `AWSMarketplaceManageSubscriptions` política ou permissões equivalentes, se você quiser atualizar um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana para o Grafana Enterprise.

Administrador do Grafana em uma conta de gerenciamento usando o IAM Identity Center

Conceder permissões para criar e gerenciar espaços de trabalho Amazon Managed Grafana em toda a organização e habilitar dependências como o IAM Identity Center, atribua `AWSGrafanaAccountAdministrator` políticas `AWSSSOMasterAccountAdministrator` `AWSSSODirectoryAdministrator` políticas a um usuário. Além disso, para atualizar um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana para o Grafana Enterprise, o usuário deve ter a política do `AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM` ou as permissões equivalentes.

Se você quiser usar permissões gerenciadas por serviços ao criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, o usuário que cria o espaço de trabalho também deve ter as permissões, e. `iam:CreateRole` `iam:CreatePolicy` `iam:AttachRolePolicy` Eles devem ser usados `AWS CloudFormation StackSets` para implantar políticas que permitam ler fontes de dados nas contas da organização.

Important

Conceder a um usuário as permissões `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy` e `iam:AttachRolePolicy` concede a esse usuário acesso administrativo total à conta da AWS . Por exemplo, um usuário com essas permissões pode criar uma política com permissões totais para todos os recursos e anexar essa política a qualquer função. Seja muito cuidadoso a quem você concede essas permissões.

Para ver as permissões concedidas a `AWSGrafanaAccountAdministrator`, consulte [AWS política gerenciada: `AWSGrafanaAccountAdministrator`](#)

Administrador da Grafana em uma conta de membro usando o IAM Identity Center

Para conceder permissões para criar e gerenciar espaços de trabalho Amazon Managed Grafana na conta membro de uma organização, atribua `AWSGrafanaAccountAdministrator` políticas `AWSSSOMemberAccountAdministrator` `AWSSSODirectoryAdministrator` políticas a um usuário. Além disso, para atualizar um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana para o Grafana Enterprise, o usuário deve ter a política do `AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM` ou as permissões equivalentes.

Se você quiser usar permissões gerenciadas por serviços ao criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, o usuário que cria o espaço de trabalho também deve ter as permissões, e. `iam:CreateRole` `iam:CreatePolicy` `iam:AttachRolePolicy` Eles são necessários para permitir que o usuário leia as fontes de dados na conta.

⚠ Important

Conceder a um usuário as permissões `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy` e `iam:AttachRolePolicy` concede a esse usuário acesso administrativo total à conta da AWS . Por exemplo, um usuário com essas permissões pode criar uma política com permissões totais para todos os recursos e anexar essa política a qualquer função. Seja muito cuidadoso a quem você concede essas permissões.

Para ver as permissões concedidas a `AWSGrafanaAccountAdministrator`, consulte [AWS política gerenciada: `AWSGrafanaAccountAdministrator`](#)

Crie e gerencie espaços de trabalho e usuários do Amazon Managed Grafana em uma única conta independente usando o IAM Identity Center

Uma AWS conta independente é uma conta que ainda não é membro de uma organização. Para obter mais informações sobre organizações, consulte [O que é AWS Organizations?](#)

Para conceder permissões para criar e gerenciar espaços de trabalho e usuários do Amazon Managed Grafana em uma conta independente, atribua as `AWSGrafanaAccountAdministratorAWSSSODirectoryAdministrator` políticas `AWSOrganizationsFullAccess` a um usuário. `AWSSSOMasterAccountAdministrator` Além disso, para atualizar um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana para o Grafana Enterprise, o usuário deve ter a política do `AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM` ou as permissões equivalentes.

⚠ Important

Conceder a um usuário as permissões `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy` e `iam:AttachRolePolicy` concede a esse usuário acesso administrativo total à conta da AWS . Por exemplo, um usuário com essas permissões pode criar uma política com permissões totais para todos os recursos e anexar essa política a qualquer função. Seja muito cuidadoso a quem você concede essas permissões.

Para ver as permissões concedidas a `AWSGrafanaAccountAdministrator`, consulte [AWS política gerenciada: `AWSGrafanaAccountAdministrator`](#)

Atribua e cancele a atribuição de acesso de usuários ao Amazon Managed Grafana

Para conceder permissões para gerenciar o acesso de outros usuários aos espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana na conta, incluindo a concessão de permissões de administrador do Grafana a esses usuários para os espaços de trabalho, atribua a política 2 a esse usuário. `AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2` Se você estiver usando o IAM Identity Center para gerenciar usuários nesse espaço de trabalho, o usuário também precisará das `AWSSSODirectoryReadOnly` políticas `AWSSSORReadOnly`.

Para ver as permissões concedidas a `AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2`, consulte [AWS política gerenciada: `AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2`](#)

Permissões somente para leitura do Amazon Managed Grafana

Para conceder permissões para ações de leitura, como listar e visualizar espaços de trabalho e abrir o console do espaço de trabalho Grafana, `AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess` atribua as políticas `AWSSSODirectoryReadOnly` e `AWSSSORReadOnly` um usuário ou função do IAM.

Para ver as permissões concedidas `AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess`, consulte [AWS política gerenciada: `AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess`](#).

AWS políticas gerenciadas para Amazon Managed Grafana

Uma política AWS gerenciada é uma política autônoma criada e administrada por AWS. AWS as políticas gerenciadas são projetadas para fornecer permissões para muitos casos de uso comuns, para que você possa começar a atribuir permissões a usuários, grupos e funções.

Lembre-se de que as políticas AWS gerenciadas podem não conceder permissões de privilégio mínimo para seus casos de uso específicos porque estão disponíveis para uso de todos os AWS clientes. Recomendamos que você reduza ainda mais as permissões definindo [políticas gerenciadas pelo cliente da](#) específicas para seus casos de uso.

Você não pode alterar as permissões definidas nas políticas AWS gerenciadas. Se AWS atualizar as permissões definidas em uma política AWS gerenciada, a atualização afetará todas as identidades

principais (usuários, grupos e funções) às quais a política está anexada. AWS é mais provável que atualize uma política AWS gerenciada quando uma nova Serviço da AWS é lançada ou novas operações de API são disponibilizadas para serviços existentes.

Para mais informações, consulte [Políticas gerenciadas pela AWS](#) no Manual do usuário do IAM.

AWS política gerenciada: AWSGrafanaAccountAdministrator

AWSGrafanaAccountAdministrator A política fornece acesso ao Amazon Managed Grafana para criar e gerenciar contas e espaços de trabalho para toda a organização.

Você pode anexar AWSGrafanaAccountAdministrator às suas entidades do IAM.

Detalhes das permissões

Esta política inclui as seguintes permissões:

- `iam`— Permite que os diretores listem e obtenham funções do IAM para que o administrador possa associar uma função a um espaço de trabalho, bem como passar funções para o serviço Amazon Managed Grafana.
- Amazon Managed Grafana— Permite que os diretores tenham acesso de leitura e gravação a todas as APIs do Amazon Managed Grafana.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSGrafanaOrganizationAdmin",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:ListRoles"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "GrafanaIAMGetRolePermission",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:GetRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/*"
    }
  ]
}
```

```

        "Sid": "AWSGrafanaPermissions",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "grafana:*"
        ],
        "Resource": "*"
    },
    {
        "Sid": "GrafanaIAMPassRolePermission",
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:PassRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/*",
        "Condition": {
            "StringLike": {
                "iam:PassedToService": "grafana.amazonaws.com"
            }
        }
    }
]
}

```

AWS política gerenciada: AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement (obsoleta)

Essa política está obsoleta. Essa política não deve ser vinculada a novos usuários, grupos ou funções.

O Amazon Managed Grafana adicionou uma nova política,

[AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2](#), para substituir essa política. Essa nova política gerenciada melhora a segurança do seu espaço de trabalho ao fornecer um conjunto de permissões mais restritivo.

AWS política gerenciada: AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2

AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementVA política 2 fornece somente a capacidade de atualizar as permissões de usuários e grupos para os espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.

Você pode anexar AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2 às suas entidades do IAM.

Detalhes das permissões

Esta política inclui as seguintes permissões:

- **Amazon Managed Grafana**— Permite que os diretores leiam e atualizem as permissões de usuários e grupos para os espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.
- **IAM Identity Center**— Permite que os diretores leiam as entidades do IAM Identity Center. Essa é uma parte necessária da associação de diretores aos aplicativos Amazon Managed Grafana, mas também requer uma etapa adicional, descrita após a listagem de políticas a seguir.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Sid": "AWSGrafanaPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "grafana:DescribeWorkspace",
      "grafana:DescribeWorkspaceAuthentication",
      "grafana:UpdatePermissions",
      "grafana:ListPermissions",
      "grafana:ListWorkspaces"
    ],
    "Resource": "arn:aws:grafana:*:*:/workspaces*"
  },
  {
    "Sid": "IAMIdentityCenterPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "sso:DescribeRegisteredRegions",
      "sso:GetSharedSsoConfiguration",
      "sso:ListDirectoryAssociations",
      "sso:GetManagedApplicationInstance",
      "sso:ListProfiles",
      "sso:GetProfile",
      "sso:ListProfileAssociations",
      "sso-directory:DescribeUser",
      "sso-directory:DescribeGroup"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

É necessária uma política adicional

Para permitir que um usuário atribua permissões totalmente, além da `AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2` política, você também deve atribuir uma política para fornecer acesso à atribuição de aplicativos no IAM Identity Center.

Para criar essa política, você deve primeiro coletar o ARN do aplicativo Grafana para seu espaço de trabalho

1. Abra o [console do Centro de Identidade do IAM](#).
2. Escolha Aplicativos no menu à esquerda.
3. Na guia AWS gerenciado, encontre o aplicativo chamado Amazon Grafana- nome do espaço de trabalho, onde *workspace-name* está o nome do seu espaço de trabalho. Selecione o nome do aplicativo.
4. O aplicativo IAM Identity Center gerenciado pelo Amazon Managed Grafana para o espaço de trabalho é exibido. O ARN desse aplicativo é mostrado na página de detalhes. Estará no formato: `arn:aws:sso::owner-account-id:application/ssoins-unique-id/apl-unique-id`.

A política que você criar deve ter a seguinte aparência. *grafana-application-arn* Substitua pelo ARN que você encontrou na etapa anterior:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sso:CreateApplicationAssignment",
        "sso>DeleteApplicationAssignment"
      ],
      "Resource": [
        "grafana-application-arn"
      ]
    }
  ]
}
```

Para obter informações sobre como criar e aplicar políticas às suas funções ou usuários, consulte [Adicionar e remover permissões de identidade do IAM](#) no Guia do AWS Identity and Access Management usuário.

AWS política gerenciada: AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess

AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess a política concede acesso a operações somente de leitura no Amazon Managed Grafana.

Você pode anexar AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess às suas entidades do IAM.

Detalhes da permissão

Essa política inclui a seguinte permissão.

- Amazon Managed Grafana— Permite que os diretores tenham acesso somente para leitura às APIs do Amazon Managed Grafana

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["grafana:Describe*", "grafana:List*"],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

AWS política gerenciada: AmazonGrafanaRedshiftAccess

Essa política concede acesso definido ao Amazon Redshift e às dependências necessárias para usar o plug-in Amazon Redshift no Amazon Managed Grafana. AmazonGrafanaRedshiftAccess A política permite que um usuário ou uma função do IAM use o plug-in de fonte de dados do Amazon Redshift no Grafana. As credenciais temporárias dos bancos de dados do Amazon Redshift têm como escopo o `redshift_data_api_user` usuário do banco de dados e as credenciais do Secrets Manager podem ser recuperadas se o segredo estiver marcado com a chave. `RedshiftQueryOwner` Essa política permite o acesso aos clusters do Amazon Redshift marcados com. `GrafanaDataSource` Ao criar uma política gerenciada pelo cliente, a autenticação baseada em tags é opcional.

Você pode anexar `AmazonGrafanaRedshiftAccess` às suas entidades do IAM. O Amazon Managed Grafana também vincula essa política a uma função de serviço que permite que o Amazon Managed Grafana execute ações em seu nome.

Detalhes da permissão

Essa política inclui a seguinte permissão.

- `Amazon Redshift`— Permite que os diretores descrevam clusters e obtenham credenciais temporárias para um usuário de banco de dados chamado. `redshift_data_api_user`
- `Amazon Redshift-data`— Permite que os diretores executem consultas em clusters marcados como. `GrafanaDataSource`
- `Secrets Manager`— Permite que os diretores listem segredos e leiam valores secretos para segredos marcados como `RedshiftQueryOwner`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "redshift:DescribeClusters",
        "redshift-data:GetStatementResult",
        "redshift-data:DescribeStatement",
        "secretsmanager:ListSecrets"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "redshift-data:DescribeTable",
        "redshift-data:ExecuteStatement",
        "redshift-data:ListTables",
        "redshift-data:ListSchemas"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "Null": {
          "aws:ResourceTag/GrafanaDataSource": "false"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "redshift:GetClusterCredentials",
    "Resource": [
      "arn:aws:redshift:*:*:dbname:*/**",
      "arn:aws:redshift:*:*:dbuser:*/redshift_data_api_user"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "secretsmanager:GetSecretValue"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "Null": {
        "secretsmanager:ResourceTag/RedshiftQueryOwner": "false"
      }
    }
  }
]
}

```

AWS política gerenciada: AmazonGrafanaAthenaAccess

Essa política concede acesso ao Athena e às dependências necessárias para permitir a consulta e gravação de resultados no Amazon S3 a partir do plug-in Athena no Amazon Managed Grafana. AmazonGrafanaAthenaAccessA política permite que um usuário ou uma função do IAM use o plug-in de fonte de dados Athena no Grafana. Os grupos de trabalho do Athena devem estar marcados com GrafanaDataSource para serem acessíveis. Essa política contém permissões para gravar resultados de consultas em um bucket do Amazon S3 com um nome prefixado com grafana-athena-query-results- As permissões do Amazon S3 para acessar a fonte de dados subjacente de uma consulta do Athena não estão incluídas nesta política.

Você pode anexar AWSGrafanaAthenaAccess políticas às suas entidades do IAM. O Amazon Managed Grafana também vincula essa política a uma função de serviço que permite que o Amazon Managed Grafana execute ações em seu nome.

Detalhes da permissão

Essa política inclui a seguinte permissão.

- Athena— Permite que os diretores façam consultas sobre os recursos do Athena em grupos de trabalho marcados como. GrafanaDataSource
- Amazon S3— Permite que os diretores leiam e gravem os resultados da consulta em um bucket prefixado com. grafana-athena-query-results-
- AWS Glue— Permite que os diretores acessem bancos de dados, tabelas e partições do AWS Glue. Isso é necessário para que o diretor possa usar o AWS Glue Data Catalog com Athena.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "athena:GetDatabase",
        "athena:GetDataCatalog",
        "athena:GetTableMetadata",
        "athena:ListDatabases",
        "athena:ListDataCatalogs",
        "athena:ListTableMetadata",
        "athena:ListWorkGroups"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "athena:GetQueryExecution",
        "athena:GetQueryResults",
        "athena:GetWorkGroup",
        "athena:StartQueryExecution",
        "athena:StopQueryExecution"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "Null": {
```

```
        "aws:ResourceTag/GrafanaDataSource": "false"
    }
}
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "glue:GetDatabase",
        "glue:GetDatabases",
        "glue:GetTable",
        "glue:GetTables",
        "glue:GetPartition",
        "glue:GetPartitions",
        "glue:BatchGetPartition"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:ListBucketMultipartUploads",
        "s3:ListMultipartUploadParts",
        "s3:AbortMultipartUpload",
        "s3:CreateBucket",
        "s3:PutObject",
        "s3:PutBucketPublicAccessBlock"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3::grafana-athena-query-results-*"
    ]
}
]
}
```

AWS política gerenciada: AmazonGrafanaCloudWatchAccess

Essa política concede acesso à Amazon CloudWatch e às dependências necessárias para uso CloudWatch como fonte de dados no Amazon Managed Grafana.

Você pode anexar `AWSGrafanaCloudWatchAccess` políticas às suas entidades do IAM. O Amazon Managed Grafana também vincula essa política a uma função de serviço que permite que o Amazon Managed Grafana execute ações em seu nome.

Detalhes das permissões

Esta política inclui as seguintes permissões:

- **CloudWatch**— Permite que os diretores listem e obtenham dados métricos e registros da Amazon CloudWatch. Também permite visualizar dados compartilhados das contas de origem na CloudWatch observabilidade entre contas.
- **Amazon EC2**— Permite que os diretores obtenham detalhes sobre os recursos que estão sendo monitorados.
- **Tags**— Permite que os diretores acessem tags nos recursos, para permitir a filtragem das consultas CloudWatch métricas.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric",
        "cloudwatch:DescribeAlarmHistory",
        "cloudwatch:DescribeAlarms",
        "cloudwatch:ListMetrics",
        "cloudwatch:GetMetricStatistics",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:GetInsightRuleReport"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeLogGroups",
        "logs:GetLogGroupFields",
        "logs:StartQuery",
        "logs:StopQuery",
        "logs:GetQueryResults",
        "logs:GetLogEvents"
      ]
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeTags",
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeRegions"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "tag:GetResources",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "oam:ListSinks",
      "oam:ListAttachedLinks"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

Atualizações do Amazon Managed Grafana para AWS políticas gerenciadas

Veja detalhes sobre as atualizações das políticas AWS gerenciadas do Amazon Managed Grafana desde que esse serviço começou a rastrear essas alterações. Para receber alertas automáticos sobre alterações nessa página, assine o feed RSS na página de histórico de [documentos da Amazon Managed Grafana](#).

Alteração	Descrição	Data
AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagement —obsoleto	Esta política foi substituída por AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagementV2.	5 de janeiro de 2024

Alteração	Descrição	Data
	Essa política é considerada obsoleta e não será mais atualizada. A nova política melhora a segurança do seu espaço de trabalho ao fornecer um conjunto de permissões mais restritivo.	
AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagementV2 — Nova política	O Amazon Managed Grafana adicionou uma nova política AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagementV2 para substituir a política obsoleta AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement. Essa nova política gerenciada melhora a segurança do seu espaço de trabalho ao fornecer um conjunto de permissões mais restritivo.	5 de janeiro de 2024
AmazonGrafanaCloud WatchAccess – Nova política	O Amazon Managed Grafana adicionou uma nova política. AmazonGrafanaCloud WatchAccess	24 de março de 2023

Alteração	Descrição	Data
AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagement : atualização para uma política existente	<p>O Amazon Managed Grafana adicionou novas permissões para AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagem entque usuários e grupos do IAM Identity Center no Active Directory possam ser associados aos espaços de trabalho do Grafana.</p> <p>As seguintes permissões foram adicionadas:<code>sso-directory:DescribeUser</code> , e <code>sso-directory:DescribeGroup</code></p>	14 de março de 2023

Alteração	Descrição	Data
<p>AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagement: atualização para uma política existente</p>	<p>O Amazon Managed Grafana adicionou novas permissões para AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagement que usuários e grupos do IAM Identity Center possam ser associados aos espaços de trabalho do Grafana.</p> <p>As seguintes permissões foram adicionadas:</p> <p>sso:DescribeRegisteredRegions sso:GetSharedSsoConfiguration sso:ListDirectoryAssociations ,sso:GetManagedApplicationInstance ,sso:ListProfiles ,sso:AssociateProfile ,sso:DisassociateProfile ,sso:GetProfile ,, sso:ListProfileAssociations e.</p>	20 de dezembro de 2022
<p>AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy— Nova política de SLR</p>	<p>O Amazon Managed Grafana adicionou uma nova política para a função vinculada ao serviço Grafana,. AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy</p>	18 de novembro de 2022
<p>AWSGrafanaAccountAdministrator, AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess</p>	<p>Permita o acesso a todos os recursos do Amazon Managed Grafana</p>	17 de fevereiro de 2022

Alteração	Descrição	Data
AmazonGrafanaRedshiftAccess – Nova política	O Amazon Managed Grafana adicionou uma nova política. AmazonGrafanaRedshiftAccess	26 de novembro de 2021
AmazonGrafanaAthenaAccess – Nova política	O Amazon Managed Grafana adicionou uma nova política. AmazonGrafanaAthenaAccess	22 de novembro de 2021
AWSGrafanaAccountAdministrator : atualização para uma política existente	<p>O Amazon Managed Grafana removeu as permissões de. AWSGrafanaAccountAdministrator</p> <p>A iam:CreateServiceLinkedRole permissão do escopo do sso.amazonaws.com serviço foi removida e, em vez disso, recomendamos que você anexe a AWSSSOMasterAccountAdministrator política para conceder essa permissão a um usuário.</p>	13 de outubro de 2021

Alteração	Descrição	Data
<p>AWSGrafanaWorkspac ePermissionManagement: atualização para uma política existente</p>	<p>O Amazon Managed Grafana adicionou novas permissões para <code>AWSGrafanaWorkspac</code> e <code>PermissionManagement</code> que os usuários com essa política possam ver os métodos de autenticação associados aos espaços de trabalho.</p> <p>A <code>grafana:DescribeWorkspaceAuthentication</code> permissão foi adicionada.</p>	21 de setembro de 2021
<p>AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess: atualização para uma política existente</p>	<p>O Amazon Managed Grafana adicionou novas permissões para <code>AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess</code> que os usuários com essa política possam ver os métodos de autenticação associados aos espaços de trabalho.</p> <p>As <code>grafana:List*</code> permissões <code>grafana:Describe*</code> e foram adicionadas à política e substituem as permissões anteriores mais restritas <code>grafana:DescribeWorkspace</code> <code>grafana:ListPermissions</code>, e <code>grafana:ListWorkspaces</code>.</p>	21 de setembro de 2021

Alteração	Descrição	Data
O Amazon Managed Grafana começou a monitorar as mudanças	O Amazon Managed Grafana começou a monitorar as mudanças em suas políticas AWS gerenciadas.	9 de setembro de 2021

Solução de problemas de identidade e acesso ao Amazon Managed Grafana

Use as informações a seguir para ajudá-lo a diagnosticar e corrigir problemas comuns que você pode encontrar ao trabalhar com o Amazon Managed Grafana e o IAM.

Tópicos

- [Não estou autorizado a realizar uma ação no Amazon Managed Grafana](#)
- [Não estou autorizado a realizar iam: PassRole](#)
- [Quero permitir que pessoas fora da minha AWS conta acessem meus recursos do Amazon Managed Grafana](#)

Não estou autorizado a realizar uma ação no Amazon Managed Grafana

Se você receber uma mensagem de erro informando que não tem autorização para executar uma ação, suas políticas deverão ser atualizadas para permitir que você realize a ação.

O erro do exemplo a seguir ocorre quando o usuário do IAM `mateojackson` tenta usar o console para visualizar detalhes sobre um atributo `my-example-widget` fictício, mas não tem as permissões `grafana:GetWidget` fictícias.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform: grafana:GetWidget on resource: my-example-widget
```

Nesse caso, a política do usuário `mateojackson` deve ser atualizada para permitir o acesso ao recurso `my-example-widget` usando a ação `grafana:GetWidget`.

Se precisar de ajuda, entre em contato com seu AWS administrador. Seu administrador é a pessoa que forneceu suas credenciais de login.

Não estou autorizado a realizar iam: PassRole

Se você receber um erro informando que não está autorizado a realizar a `iam:PassRole` ação, suas políticas devem ser atualizadas para permitir que você passe uma função para o Amazon Managed Grafana.

Alguns Serviços da AWS permitem que você passe uma função existente para esse serviço em vez de criar uma nova função de serviço ou uma função vinculada ao serviço. Para fazer isso, é preciso ter permissões para passar o perfil para o serviço.

O exemplo de erro a seguir ocorre quando um usuário do IAM chamado `marymajor` tenta usar o console para realizar uma ação no Amazon Managed Grafana. No entanto, a ação exige que o serviço tenha permissões concedidas por um perfil de serviço. Mary não tem permissões para passar o perfil para o serviço.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

Nesse caso, as políticas de Mary devem ser atualizadas para permitir que ela realize a ação `iam:PassRole`.

Se precisar de ajuda, entre em contato com seu AWS administrador. Seu administrador é a pessoa que forneceu suas credenciais de login.

Quero permitir que pessoas fora da minha AWS conta acessem meus recursos do Amazon Managed Grafana

Você pode criar um perfil que os usuários de outras contas ou pessoas fora da sua organização podem usar para acessar seus recursos. Você pode especificar quem é confiável para assumir o perfil. Para serviços que oferecem compatibilidade com políticas baseadas em recursos ou listas de controle de acesso (ACLs), você pode usar essas políticas para conceder às pessoas acesso aos seus recursos.

Para saber mais, consulte:

- Para saber se o Amazon Managed Grafana oferece suporte a esses recursos, consulte. [Como o Amazon Managed Grafana funciona com IAM](#)
- Para saber como fornecer acesso aos seus recursos em todas as Contas da AWS que você possui, consulte [Como fornecer acesso a um usuário do IAM em outra Conta da AWS que você possui](#) no Guia do usuário do IAM.

- Para saber como fornecer acesso aos seus recursos a terceiros Contas da AWS, consulte [Como fornecer acesso Contas da AWS a terceiros](#) no Guia do usuário do IAM.
- Para saber como conceder acesso por meio da federação de identidades, consulte [Conceder acesso a usuários autenticados externamente \(federação de identidades\)](#) no Guia do usuário do IAM.
- Para saber a diferença entre usar funções e políticas baseadas em recursos para acesso entre contas, consulte Acesso a [recursos entre contas no IAM no Guia do](#) usuário do IAM.

Prevenção contra o ataque do “substituto confuso” em todos os serviços

O problema “confused deputy” é um problema de segurança em que uma entidade que não tem permissão para executar uma ação pode coagir uma entidade mais privilegiada a executá-la. Em AWS, a falsificação de identidade entre serviços pode resultar no problema confuso do deputado. A imitação entre serviços pode ocorrer quando um serviço (o serviço de chamada) chama outro serviço (o serviço chamado). O serviço de chamada pode ser manipulado para utilizar as suas permissões para atuar nos recursos de outro cliente em que, de outra forma, ele não teria permissão para acessar. Para evitar isso, o AWS fornece ferramentas que ajudam você a proteger seus dados para todos os serviços com entidades principais de serviço que receberam acesso aos recursos em sua conta.

Recomendamos usar as chaves de contexto de condição [aws:SourceAccount](#) global [aws:SourceArn](#) as chaves de contexto nas políticas de recursos para limitar as permissões que o Amazon Managed Grafana concede a outro serviço ao recurso. Se o valor de `aws:SourceArn` não contém ID da conta, como um ARN do bucket do Amazon S3, você deve usar ambas as chaves de contexto de condição global para limitar as permissões. Se você usa ambas as chaves de contexto de condição global, e o valor `aws:SourceArn` contém o ID da conta, o valor `aws:SourceAccount` e a conta no valor `aws:SourceArn` deverão utilizar a mesma ID de conta quando na mesma declaração de política. Utilize `aws:SourceArn` se quiser que apenas um recurso seja associado ao acesso entre serviços. Use `aws:SourceAccount` se quiser permitir que qualquer recurso nessa conta seja associado ao uso entre serviços.

O valor de `aws:SourceArn` deve ser o ARN do seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.

A maneira mais eficaz de se proteger do problema ‘confused deputy’ é usar a chave de contexto de condição global `aws:SourceArn` com o ARN completo do recurso. Se você não souber o ARN completo do recurso ou se estiver especificando vários recursos, use a chave de condição

de contexto global `aws:SourceArn` com curingas (*) para as partes desconhecidas do ARN. Por exemplo, `arn:aws:grafana:*:123456789012:*`.

O exemplo a seguir mostra como você pode usar as chaves de contexto de condição `aws:SourceAccount` global `aws:SourceArn` e as políticas de confiança da função IAM do Amazon Managed Grafana Workspace para evitar o problema confuso do substituto.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "grafana.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "accountId",
          "aws:SourceArn": "arn:aws:grafana:region:accountId:/workspaces/workspaceId"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Usando funções vinculadas a serviços para Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana usa funções vinculadas a [serviços AWS Identity and Access Management](#) (IAM). Uma função vinculada ao serviço é um tipo exclusivo de função do IAM que está vinculada diretamente ao Amazon Managed Grafana. As funções vinculadas ao serviço são predefinidas pelo Amazon Managed Grafana e incluem todas as permissões que o serviço exige para chamar outros AWS serviços em seu nome.

Uma função vinculada ao serviço facilita a configuração do Amazon Managed Grafana porque você não precisa adicionar manualmente as permissões necessárias. O Amazon Managed Grafana define as permissões de suas funções vinculadas ao serviço e, a menos que seja definido de outra forma, somente o Amazon Managed Grafana pode assumir suas funções. As permissões definidas incluem

a política de confiança e a política de permissões, que não pode ser anexada a nenhuma outra entidade do IAM.

Um perfil vinculado ao serviço poderá ser excluído somente após excluir seus atributos relacionados. Isso protege seus recursos do Amazon Managed Grafana porque você não pode remover inadvertidamente a permissão para acessar os recursos.

Para obter informações sobre outros serviços compatíveis com perfis vinculados aos serviços, consulte [Serviços da AWS que funcionam com o IAM](#) e procure os serviços que apresentam Sim na coluna Funções vinculadas aos serviços. Escolha um Sim com um link para visualizar a documentação do perfil vinculado a esse serviço.

Permissões de função vinculadas ao serviço para Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana usa a função vinculada ao serviço chamada — AmazonManagedGrafana. Amazon Managed Grafana usa essa função para criar e configurar recursos, como segredos do ENIs ou do Secrets Manager, nas contas dos clientes. A função AmazonManagedGrafana vinculada ao serviço confia nos seguintes serviços para assumir a função:

- grafana.amazonaws.com

A função AmazonManagedGrafana vinculada ao serviço é anexada à AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy política. Para obter atualizações dessa política, consulte [Atualizações do Amazon Managed Grafana para AWS políticas gerenciadas](#).

A política de permissões de função permite que o Amazon Managed Grafana conclua as seguintes ações nos recursos especificados.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeDhcpOptions",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeSecurityGroups"
      ]
    }
  ],
}
```

```
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "ec2:CreateNetworkInterface",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "ForAllValues:StringEquals": {
        "aws:TagKeys": [
          "AmazonGrafanaManaged"
        ]
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "ec2:CreateTags",
    "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:network-interface/*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "ec2:CreateAction": "CreateNetworkInterface"
      },
      "Null": {
        "aws:RequestTag/AmazonGrafanaManaged": "false"
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "ec2>DeleteNetworkInterface",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "Null": {
        "ec2:ResourceTag/AmazonGrafanaManaged": "false"
      }
    }
  }
]
}
```

Você deve configurar permissões para que uma entidade do IAM (por exemplo, um usuário, grupo ou função) crie, edite ou exclua uma função vinculada a serviço. Para obter mais informações, consulte [Permissões de perfil vinculado a serviços no Guia do usuário do IAM](#).

Criação de uma função vinculada ao serviço para o Amazon Managed Grafana

Não é necessário criar manualmente uma função vinculada a serviço. Quando você liga CreateWorkspace com uma API VpcConfiguration na AWS Management Console, na ou na AWS API AWS CLI, o Amazon Managed Grafana cria a função vinculada ao serviço para você.

Important

Esse perfil vinculado ao serviço pode aparecer em sua conta se você concluiu uma ação em outro serviço que usa os atributos compatíveis com esse perfil. Além disso, se você estava usando o serviço Amazon Managed Grafana antes de 30 de novembro de 2022, quando ele começou a oferecer suporte a funções vinculadas a serviços, o Amazon Managed Grafana criou a função em sua conta. AmazonManagedGrafana Para saber mais, consulte [Uma nova função apareceu na minha conta do IAM](#).

Se excluir essa função vinculada ao serviço e precisar criá-la novamente, você pode usar esse mesmo processo para recriar a função na sua conta. Quando você liga CreateWorkspace com um VpcConfiguration, o Amazon Managed Grafana cria novamente a função vinculada ao serviço para você.

Você também pode usar o console do IAM para criar uma função vinculada ao serviço com o caso de uso da Grafana. Na AWS CLI ou na AWS API, crie uma função vinculada ao serviço com o nome do grafana .amazonaws .com serviço. Para obter mais informações, consulte [Criar um perfil vinculado a serviço](#) no Guia do usuário do IAM. Se você excluir essa função vinculada ao serviço, será possível usar esse mesmo processo para criar a função novamente.

Editando uma função vinculada ao serviço para o Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana não permite que você edite a função vinculada ao AmazonManagedGrafana serviço. Depois que criar um perfil vinculado ao serviço, você não poderá alterar o nome do perfil, pois várias entidades podem fazer referência a ele. No entanto, será possível editar a descrição do perfil usando o IAM. Para ter mais informações, consulte [Editar um perfil vinculado ao serviço](#) no Guia do usuário do IAM.

Excluindo uma função vinculada ao serviço do Amazon Managed Grafana

Se você não precisar mais usar um recurso ou serviço que requer um perfil vinculado ao serviço, é recomendável excluí-lo. Dessa forma, você não tem uma entidade não utilizada que não seja

monitorada ativamente ou mantida. No entanto, você deve limpar os recursos de sua função vinculada ao serviço antes de excluí-la manualmente.

Note

Se o serviço Amazon Managed Grafana estiver usando a função quando você tentar excluir os recursos, a exclusão poderá falhar. Se isso acontecer, espere alguns minutos e tente a operação novamente.

Para excluir os recursos do Amazon Managed Grafana usados pelo AmazonManagedGrafana

1. Navegue até a visualização Todos os espaços de trabalho Region no seu AWS console.
2. Exclua todos os espaços de trabalho noRegion. Você precisa marcar o botão de rádio de cada espaço de trabalho e escolher o botão de exclusão no lado superior direito da visualização Todos os espaços de trabalho. Repita a exclusão de cada espaço de trabalho até que todos os espaços de trabalho sejam excluídos do. Region Para obter mais informações sobre a exclusão de um espaço de trabalho no Amazon Managed Grafana, consulte o tópico [Excluindo um espaço de trabalho](#) neste guia do usuário.

Note

Repita o procedimento para cada área Região da AWS em que você tenha áreas de trabalho. Você deve excluir todos os espaços de trabalho em todas as regiões antes de excluir a função vinculada ao serviço.

Como excluir manualmente a função vinculada a serviço usando o IAM

Use o console do IAM AWS CLI, o ou a AWS API para excluir a função AmazonManagedGrafana vinculada ao serviço. Para obter mais informações, consulte [Excluir um perfil vinculado ao serviço](#) no Guia do usuário do IAM.

Regiões suportadas para funções vinculadas ao serviço Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana oferece suporte ao uso de funções vinculadas a serviços em todas as regiões em que o serviço está disponível. Para obter mais informações, consulte [Regiões e endpoints da AWS](#).

Permissões e políticas do Amazon Managed Grafana para AWS fontes de dados

O Amazon Managed Grafana oferece três modos de permissão:

- Permissões gerenciadas pelo serviço para a conta atual
- Permissões gerenciadas por serviços para organizações
- Permissões gerenciadas pelo cliente

Ao criar um espaço de trabalho, você escolhe qual modo de permissão usar. Você também pode alterar isso mais tarde, se quiser.

Em qualquer um dos modos de permissão gerenciados pelo serviço, o Amazon Managed Grafana cria funções e políticas que são necessárias para acessar e descobrir fontes de AWS dados em sua conta ou organização. Em seguida, você pode editar essas políticas no console do IAM, se quiser.

Permissões gerenciadas pelo serviço para uma única conta

*Nesse modo, o Amazon Managed Grafana cria uma função chamada **AmazonGrafanaServiceRole- random-id**. Em seguida, o Amazon Managed Grafana atribui uma política a essa função para cada AWS serviço que você seleciona para acessar a partir do espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.*

CloudWatch

O Amazon Managed Grafana anexa a política gerenciada AWS .
AmazonGrafanaCloudWatchAccess

Note

*Para espaços de trabalho usados CloudWatch antes da criação da política **AmazonGrafanaCloudWatchAccess** gerenciada, o Amazon Managed Grafana criou uma política gerenciada pelo cliente com o nome - **random-id. AmazonGrafanaCloudWatchPolicy***

OpenSearch Serviço Amazon

O Amazon Managed Grafana cria uma política gerenciada pelo cliente com o nome - random-id. AmazonGrafanaOpenSearchPolicy As permissões Get/Post são necessárias para o acesso à fonte de dados. As permissões Listar/Descrever são usadas pelo Amazon Managed Grafana para a descoberta da fonte de dados, mas não são necessárias para que o plug-in da fonte de dados funcione. O conteúdo da política é o seguinte:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "es:ESHttpGet",
        "es:DescribeElasticsearchDomains",
        "es:ListDomainNames"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "es:ESHttpPost",
      "Resource": [
        "arn:aws:es:*:*:domain/*/_msearch*",
        "arn:aws:es:*:*:domain/*/_opendistro/_ppl"
      ]
    }
  ]
}
```

AWS IoT SiteWise

O Amazon Managed Grafana anexa a política gerenciada AWS .
AWSIoTSiteWiseReadOnlyAccess

Amazon Redshift

O Amazon Managed Grafana anexa a política gerenciada AWS . AmazonGrafanaRedshiftAccess

Amazon Athena

O Amazon Managed Grafana anexa a política gerenciada AWS . AmazonGrafanaAthenaAccess

Amazon Managed Service for Prometheus

O Amazon Managed Grafana cria uma política gerenciada pelo cliente com o nome - random-id. AmazonGrafanaPrometheusPolicy As permissões Listar/Descrever são usadas pelo Amazon Managed Grafana para a descoberta da fonte de dados. Elas não são necessárias para que o plug-in funcione. O conteúdo da política é o seguinte:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "aps:ListWorkspaces",
        "aps:DescribeWorkspace",
        "aps:QueryMetrics",
        "aps:GetLabels",
        "aps:GetSeries",
        "aps:GetMetricMetadata"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Amazon SNS

O Amazon Managed Grafana cria uma política gerenciada pelo cliente com o nome AmazonGrafana SNSPolicy- random-id. A política restringe você a usar somente tópicos do SNS em sua conta que comecem com a string. grafana Isso não é necessário se você criar sua própria política. O conteúdo da política é o seguinte:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sns:Publish"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:sns:*:accountId:grafana*"
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ]  
  }  
]  
}
```

Timestream

O Amazon Managed Grafana anexa a política gerenciada AWS .
`AmazonTimestreamReadOnlyAccess`

X-Ray

O Amazon Managed Grafana anexa a política gerenciada AWS . `AWSXrayReadOnlyAccess`

Permissões gerenciadas por serviços para uma organização

Esse modo é suportado somente para espaços de trabalho criados em contas de gerenciamento ou contas de administrador delegado em uma organização. As contas de administrador delegado podem criar e administrar conjuntos de pilhas para a organização. Para obter mais informações sobre contas de administrador delegado, consulte [Registrar um administrador delegado](#).

Note

Criar recursos como espaços de trabalho Amazon Managed Grafana na conta de gerenciamento de uma organização é contra as melhores práticas de AWS segurança.

Nesse modo, o Amazon Managed Grafana cria todas as funções do IAM necessárias para acessar AWS recursos em outras contas em sua AWS organização. *Em cada conta nas unidades organizacionais que você seleciona, o Amazon Managed Grafana cria uma função chamada `AmazonGrafanaOrgMemberRole- random-id`*. Essa criação de função é realizada por meio de uma integração com AWS CloudFormation StackSets.

Essa função tem uma política anexada para cada fonte de AWS dados que você seleciona para usar no espaço de trabalho. Para obter o conteúdo dessas políticas de dados, consulte [Permissões gerenciadas pelo serviço para uma única conta](#) .

O Amazon Managed Grafana também cria uma função chamada `AmazonGrafanaOrgAdminRole- random-id` na conta de gerenciamento da organização. Essa função permite que o espaço de trabalho Amazon Managed Grafana acesse outras contas na organização. AWS as políticas do canal

de notificação de serviço também são associadas a essa função. Use o menu Fonte de AWS dados em seu espaço de trabalho para provisionar rapidamente fontes de dados para cada conta que seu espaço de trabalho pode acessar

Para usar esse modo, você deve habilitar o AWS CloudFormation Stacksets como um serviço confiável em sua AWS organização. Para obter mais informações, consulte [Habilitar acesso confiável com AWS Organizations](#).

Aqui está o conteúdo do conjunto de AmazonGrafanaStackSetpilhas - *random-id*:

Parameters:

IncludePrometheusPolicy:

Description: Whether to include Amazon Prometheus access in the role

Type: String

AllowedValues:

- true
- false

Default: false

IncludeAESPolicy:

Description: Whether to include Amazon Elasticsearch access in the role

Type: String

AllowedValues:

- true
- false

Default: false

IncludeCloudWatchPolicy:

Description: Whether to include CloudWatch access in the role

Type: String

AllowedValues:

- true
- false

Default: false

IncludeTimestreamPolicy:

Description: Whether to include Amazon Timestream access in the role

Type: String

AllowedValues:

- true
- false

Default: false

IncludeXrayPolicy:

Description: Whether to include AWS X-Ray access in the role

Type: String

AllowedValues:

```
- true
- false
Default: false
IncludeSitewisePolicy:
  Description: Whether to include AWS IoT SiteWise access in the role
  Type: String
  AllowedValues:
    - true
    - false
  Default: false
IncludeRedshiftPolicy:
  Description: Whether to include Amazon Redshift access in the role
  Type: String
  AllowedValues:
    - true
    - false
  Default: false
IncludeAthenaPolicy:
  Description: Whether to include Amazon Athena access in the role
  Type: String
  AllowedValues:
    - true
    - false
  Default: false
RoleName:
  Description: Name of the role to create
  Type: String
AdminAccountId:
  Description: Account ID of the Amazon Grafana org admin
  Type: String
Conditions:
  addPrometheus: !Equals [!Ref IncludePrometheusPolicy, true]
  addAES: !Equals [!Ref IncludeAESPpolicy, true]
  addCloudWatch: !Equals [!Ref IncludeCloudWatchPolicy, true]
  addTimestream: !Equals [!Ref IncludeTimestreamPolicy, true]
  addXray: !Equals [!Ref IncludeXrayPolicy, true]
  addSitewise: !Equals [!Ref IncludeSitewisePolicy, true]
  addRedshift: !Equals [!Ref IncludeRedshiftPolicy, true]
  addAthena: !Equals [!Ref IncludeAthenaPolicy, true]
Resources:
  PrometheusPolicy:
    Type: AWS::IAM::Policy
    Condition: addPrometheus
```

Properties:**Roles:**

- !Ref GrafanaMemberServiceRole

PolicyName: AmazonGrafanaPrometheusPolicy

PolicyDocument:

Version: '2012-10-17'

Statement:

- Effect: Allow

Action:

- aps:QueryMetrics
- aps:GetLabels
- aps:GetSeries
- aps:GetMetricMetadata
- aps:ListWorkspaces
- aps:DescribeWorkspace

Resource: '*'

AESPolicy:

Type: AWS::IAM::Policy

Condition: addAES

Properties:**Roles:**

- !Ref GrafanaMemberServiceRole

PolicyName: AmazonGrafanaElasticsearchPolicy

PolicyDocument:

Version: '2012-10-17'

Statement:

- Sid: AllowReadingESDomains

Effect: Allow

Action:

- es:ESHttpGet
- es:ESHttpPost
- es:ListDomainNames
- es:DescribeElasticsearchDomains

Resource: '*'

CloudWatchPolicy:

Type: AWS::IAM::Policy

Condition: addCloudWatch

Properties:**Roles:**

- !Ref GrafanaMemberServiceRole

PolicyName: AmazonGrafanaCloudWatchPolicy

PolicyDocument:

```
Version: '2012-10-17'  
Statement:  
- Sid: AllowReadingMetricsFromCloudWatch  
  Effect: Allow  
  Action:  
    - cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric  
    - cloudwatch:DescribeAlarmHistory  
    - cloudwatch:DescribeAlarms  
    - cloudwatch:ListMetrics  
    - cloudwatch:GetMetricStatistics  
    - cloudwatch:GetMetricData  
    - cloudwatch:GetInsightRuleReport  
  Resource: "*"
- Sid: AllowReadingLogsFromCloudWatch  
  Effect: Allow  
  Action:  
    - logs:DescribeLogGroups  
    - logs:GetLogGroupFields  
    - logs:StartQuery  
    - logs:StopQuery  
    - logs:GetQueryResults  
    - logs:GetLogEvents  
  Resource: "*"
- Sid: AllowReadingTagsInstancesRegionsFromEC2  
  Effect: Allow  
  Action:  
    - ec2:DescribeTags  
    - ec2:DescribeInstances  
    - ec2:DescribeRegions  
  Resource: "*"
- Sid: AllowReadingResourcesForTags  
  Effect: Allow  
  Action:  
    - tag:GetResources  
  Resource: "*"

```

GrafanaMemberServiceRole:

Type: 'AWS::IAM::Role'

Properties:

RoleName: !Ref RoleName

AssumeRolePolicyDocument:

Version: '2012-10-17'

Statement:

- Effect: Allow

Principal:

```

    AWS: !Sub arn:aws:iam::${AdminAccountId}:root
    Action:
      - 'sts:AssumeRole'
    Path: /service-role/
    ManagedPolicyArns:
      - !If [addTimestream, arn:aws:iam::aws:policy/AmazonTimestreamReadOnlyAccess, !
Ref AWS::NoValue]
      - !If [addXray, arn:aws:iam::aws:policy/AWSXrayReadOnlyAccess, !Ref
AWS::NoValue]
      - !If [addSitewise, arn:aws:iam::aws:policy/AWSIoTSiteWiseReadOnlyAccess, !Ref
AWS::NoValue]
      - !If [addRedshift, arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonGrafanaRedshiftAccess, !Ref AWS::NoValue]
      - !If [addAthena, arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonGrafanaAthenaAccess, !Ref AWS::NoValue]

```

Aqui está o conteúdo de AmazonGrafanaOrgAdminPolicy- *random-id*.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "organizations:ListAccountsForParent",
      "organizations:ListOrganizationalUnitsForParent"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:PrincipalOrgID": "o-organizationId"
      }
    }
  }],
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "sts:AssumeRole"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/service-role/
AmazonGrafanaOrgMemberRole-random-Id"
  }
}

```

Permissões gerenciadas pelo cliente

Se você optar por usar permissões gerenciadas pelo cliente, você especifica uma função do IAM existente em sua conta ao criar um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. A função deve ter uma política de confiança em que `grafana.amazonaws.com` confie.

Veja a seguir um exemplo dessa política:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "grafana.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Para que essa função acesse fontes de AWS dados ou canais de notificação nessa conta, ela deve ter as permissões nas políticas listadas anteriormente nesta seção. Por exemplo, para usar a fonte de CloudWatch dados, ela deve ter as permissões na CloudWatch política listada em [Permissões gerenciadas pelo serviço para uma única conta](#).

As `DescribePermissionsList` e as políticas do Amazon OpenSearch Service e do Amazon Managed Service para Prometheus mostradas [Permissões gerenciadas pelo serviço para uma única conta](#) em são necessárias somente para que a descoberta e o provisionamento da fonte de dados funcionem corretamente. Eles não são necessários se você quiser apenas configurar essas fontes de dados manualmente.

Acesso entre contas

Quando um espaço de trabalho é criado na conta 111111111111, uma função na conta 111111111111 deve ser fornecida. Neste exemplo, chame essa função `WorkspaceRole`. Para acessar dados na conta 999999999999, você deve criar uma função na conta 999999999999. Chame isso `DataSourceRole`. Você deve então estabelecer uma relação de confiança entre `WorkspaceRoleDataSourceRole`. Para obter mais informações sobre como estabelecer confiança entre duas funções, consulte o [Tutorial do IAM: Delegar acesso entre AWS contas usando funções do IAM](#).

`DataSourceRole` precisa conter as declarações de política listadas anteriormente nesta seção para cada fonte de dados que você deseja usar. Depois que a relação de confiança for estabelecida, você poderá especificar o ARN de `DataSourceRole` (`arn:aws:iam: :9999999999:role:DataSourceRole`) no campo Assumir função ARN na página de configuração da fonte de dados de qualquer fonte de dados em seu espaço de trabalho. AWS A fonte de dados então acessa a conta 999999999999 com as permissões definidas em `DataSourceRole`

Permissões do IAM

O acesso às ações e dados do Amazon Managed Grafana requer credenciais. Essas credenciais devem ter permissões para realizar as ações e acessar os AWS recursos, como recuperar dados do Amazon Managed Grafana sobre seus recursos de nuvem. As seções a seguir fornecem detalhes sobre como você pode usar o AWS Identity and Access Management Amazon Managed Grafana para ajudar a proteger seus recursos, controlando quem pode acessá-los. Para obter mais informações, consulte [Políticas e permissões no IAM](#).

Permissões do Amazon Managed Grafana

A tabela a seguir mostra possíveis ações do Amazon Managed Grafana e suas permissões necessárias:

Ação	Permissão obrigatória
Crie um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana. Um espaço de trabalho é um servidor Grafana logicamente isolado usado para criar e visualizar métricas, registros e rastreamentos.	<code>grafana:CreateWorkspace</code>
Exclua um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.	<code>grafana>DeleteWorkspace</code>
Recupere informações detalhadas sobre um espaço de trabalho Amazon Managed Grafana.	<code>grafana:DescribeWorkspace</code>
Recupere a configuração de autenticação associada a um espaço de trabalho.	<code>grafana:DescribeWorkspaceAuthentication</code>

Ação	Permissão obrigatória
Recupere uma lista de permissões associadas aos usuários e grupos do espaço de trabalho.	<code>grafana:ListPermissions</code>
Recupere uma lista dos espaços de trabalho Amazon Managed Grafana que existem na conta.	<code>grafana:ListWorkspaces</code>
Atualize as permissões associadas aos usuários e grupos do espaço de trabalho.	<code>grafana:UpdatePermissions</code>
Atualize os espaços de trabalho Amazon Managed Grafana.	<code>grafana:UpdateWorkspace</code>
Atualize a configuração de autenticação associada a um espaço de trabalho.	<code>grafana:UpdateWorkspaceAuthenticatio n</code>
Associe uma licença corporativa da Grafana a um espaço de trabalho.	<code>grafana:AssociateLicense</code>

Validação de conformidade para Amazon Managed Grafana

Para saber se um Serviço da AWS está dentro do escopo de programas de conformidade específicos, consulte [Serviços da AWS Escopo por Programa de Conformidade](#) [Serviços da AWS](#) e escolha o programa de conformidade em que você está interessado. Para obter informações gerais, consulte Programas de [AWS conformidade](#) [Programas AWS](#) de .

Você pode baixar relatórios de auditoria de terceiros usando AWS Artifact. Para obter mais informações, consulte [Baixar relatórios em AWS Artifact](#) .

Sua responsabilidade de conformidade ao usar Serviços da AWS é determinada pela confidencialidade de seus dados, pelos objetivos de conformidade de sua empresa e pelas leis e regulamentações aplicáveis. AWS fornece os seguintes recursos para ajudar na conformidade:

- [Guias de início rápido sobre segurança e conformidade](#) — Esses guias de implantação discutem considerações arquitetônicas e fornecem etapas para a implantação de ambientes básicos AWS focados em segurança e conformidade.
- [Arquitetura para HIPAA segurança e conformidade na Amazon Web Services](#) — Este whitepaper descreve como as empresas podem usar AWS para criar HIPAA aplicativos qualificados.

 Note

Nem todos Serviços da AWS são HIPAA elegíveis. Para obter mais informações, consulte a [Referência de serviços HIPAA elegíveis](#).

- AWS Recursos de <https://aws.amazon.com/compliance/resources/> de conformidade — Essa coleção de pastas de trabalho e guias pode ser aplicada ao seu setor e local.
- [AWS Guias de conformidade do cliente](#) — Entenda o modelo de responsabilidade compartilhada sob a ótica da conformidade. Os guias resumem as melhores práticas de proteção Serviços da AWS e mapeiam as diretrizes para controles de segurança em várias estruturas (incluindo o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST), o Conselho de Padrões de Segurança do Setor de Cartões de Pagamento (PCI) e a Organização Internacional de Padronização ()). ISO
- [Avaliação de recursos com regras](#) no Guia do AWS Config desenvolvedor — O AWS Config serviço avalia o quão bem suas configurações de recursos estão em conformidade com as práticas internas, as diretrizes e os regulamentos do setor.
- [AWS Security Hub](#) — Isso Serviço da AWS fornece uma visão abrangente do seu estado de segurança interno AWS. O Security Hub usa controles de segurança para avaliar os recursos da AWS e verificar a conformidade com os padrões e as práticas recomendadas do setor de segurança. Para obter uma lista dos serviços e controles aceitos, consulte a [Referência de controles do Security Hub](#).
- [Amazon GuardDuty](#) — Isso Serviço da AWS detecta possíveis ameaças às suas cargas de trabalho Contas da AWS, contêineres e dados monitorando seu ambiente em busca de atividades suspeitas e maliciosas. GuardDuty pode ajudá-lo a atender a vários requisitos de conformidade, por exemplo PCIDSS, atendendo aos requisitos de detecção de intrusões exigidos por determinadas estruturas de conformidade.
- [AWS Audit Manager](#) — Isso Serviço da AWS ajuda você a auditar continuamente seu AWS uso para simplificar a forma como você gerencia o risco e a conformidade com as regulamentações e os padrões do setor.

Resiliência na Grafana gerenciada pela Amazon

A infraestrutura AWS global é construída em torno de AWS regiões e zonas de disponibilidade. AWS As regiões fornecem várias zonas de disponibilidade fisicamente separadas e isoladas, conectadas a redes de baixa latência, alta taxa de transferência e alta redundância. Com as zonas de disponibilidade, é possível projetar e operar aplicações e bancos de dados que automaticamente executam o failover entre as zonas sem interrupção. As zonas de disponibilidade são mais altamente disponíveis, tolerantes a falhas e escaláveis que uma ou várias infraestruturas de datacenter tradicionais.

Para obter mais informações sobre AWS regiões e zonas de disponibilidade, consulte [Infraestrutura AWS global](#).

Além da infraestrutura AWS global, o Amazon Managed Grafana oferece vários recursos para ajudar a suportar suas necessidades de resiliência e backup de dados.

Segurança da infraestrutura na Amazon Managed Grafana

Como um serviço gerenciado, o Amazon Managed Grafana é protegido pela segurança de rede AWS global. Para obter informações sobre serviços AWS de segurança e como AWS proteger a infraestrutura, consulte [AWS Cloud Security](#). Para projetar seu AWS ambiente usando as melhores práticas de segurança de infraestrutura, consulte [Proteção](#) de infraestrutura no Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Você usa API chamadas AWS publicadas para acessar o Amazon Managed Grafana por meio da rede. Os clientes devem oferecer suporte para:

- Segurança da camada de transporte (TLS). Exigimos TLS 1,2 e recomendamos TLS 1,3.
- Suítes de criptografia com sigilo direto perfeito (), como (Ephemeral PFS Diffie-Hellman) ou DHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). ECDHE A maioria dos sistemas modernos, como Java 7 e versões posteriores, comporta esses modos.

Além disso, as solicitações devem ser assinadas usando uma ID de chave de acesso e uma chave de acesso secreta associada a um IAM principal. Ou você pode usar o [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) para gerar credenciais de segurança temporárias para assinar solicitações.

Registro de chamadas do Amazon Managed Grafana usando API AWS CloudTrail

O Amazon Managed Grafana é integrado ao [AWS CloudTrail](#), um serviço que fornece um registro das ações realizadas por um usuário, função ou um. Serviço da AWS CloudTrail captura todas as API chamadas para o Amazon Managed Grafana como eventos. As chamadas capturadas incluem chamadas do console Amazon Managed Grafana e chamadas de código para as operações do Amazon Managed Grafana. API

O Amazon Managed Grafana também captura algumas chamadas que usam o Grafana. APIs As chamadas capturadas são aquelas que alteram dados, como chamadas que criam, atualizam ou excluem recursos. Para obter mais informações sobre o Grafana APIs que são compatíveis com o Amazon Managed Grafana, consulte [Usando as APIs HTTP da Grafana](#)

Usando as informações coletadas por CloudTrail, você pode determinar a solicitação que foi feita à Amazon Managed Grafana, o endereço IP a partir do qual a solicitação foi feita, quando foi feita e detalhes adicionais.

Cada entrada de log ou evento contém informações sobre quem gerou a solicitação. As informações de identidade ajudam a determinar:

- Se a solicitação foi feita com credenciais de usuário raiz ou credenciais de usuário.
- Se a solicitação foi feita em nome de um usuário do IAM Identity Center.
- Se a solicitação foi feita com credenciais de segurança temporárias de um perfil ou de um usuário federado.
- Se a solicitação foi feita por outro Serviço da AWS.

CloudTrail está ativo Conta da AWS quando você cria a conta e você tem acesso automático ao histórico de CloudTrail eventos. O histórico de CloudTrail eventos fornece um registro visível, pesquisável, baixável e imutável dos últimos 90 dias de eventos de gerenciamento registrados em um. Região da AWS Para obter mais informações, consulte [Trabalhando com o histórico de CloudTrail eventos](#) no Guia AWS CloudTrail do usuário. Não há CloudTrail cobrança pela visualização do histórico de eventos.

Para um registro contínuo dos eventos dos Conta da AWS últimos 90 dias, crie uma trilha ou um armazenamento de dados de eventos do [CloudTrail Lake](#).

CloudTrail trilhas

Uma trilha permite CloudTrail entregar arquivos de log para um bucket do Amazon S3. Todas as trilhas criadas usando o AWS Management Console são multirregionais. Só é possível criar uma trilha de região única ou de várias regiões usando a AWS CLI. É recomendável criar uma trilha multirregional porque você captura todas as atividades Regiões da AWS em sua conta. Se você criar uma trilha de região única, poderá visualizar somente os eventos registrados na Região da AWS da trilha. Para obter mais informações sobre trilhas, consulte [Criar uma trilha para a Conta da AWS](#) e [Criar uma trilha para uma organização](#) no Guia do usuário do AWS CloudTrail .

Você pode entregar uma cópia dos seus eventos de gerenciamento contínuos para o bucket do Amazon S3 sem nenhum custo CloudTrail criando uma trilha. No entanto, há cobranças de armazenamento do Amazon S3. Para obter mais informações sobre CloudTrail preços, consulte [AWS CloudTrail Preços](#). Para receber informações sobre a definição de preço do Amazon S3, consulte [Definição de preço do Amazon S3](#).

CloudTrail Armazenamentos de dados de eventos em Lake

CloudTrail O Lake permite que você execute consultas SQL baseadas em seus eventos. CloudTrail O Lake converte eventos existentes em JSON formato baseado em linhas para o formato [ORCApache](#). ORC é um formato de armazenamento colunar otimizado para recuperação rápida de dados. Os eventos são agregados em armazenamentos de dados de eventos, que são coleções imutáveis de eventos baseados nos critérios selecionados com a aplicação de [seletores de eventos avançados](#). Os seletores que você aplica a um armazenamento de dados de eventos controlam quais eventos persistem e estão disponíveis para você consultar. Para obter mais informações sobre o CloudTrail Lake, consulte [Trabalhando com o AWS CloudTrail Lake](#) no Guia AWS CloudTrail do usuário.

CloudTrail Os armazenamentos e consultas de dados de eventos em Lake incorrem em custos. Ao criar um armazenamento de dados de eventos, você escolhe a [opção de preço](#) que deseja usar para ele. A opção de preço determina o custo para a ingestão e para o armazenamento de eventos, e o período de retenção padrão e máximo para o armazenamento de dados de eventos. Para obter mais informações sobre CloudTrail preços, consulte [AWS CloudTrail Preços](#).

Eventos de gerenciamento do Amazon Managed Grafana em CloudTrail

[Os eventos de gerenciamento](#) fornecem informações sobre as operações de gerenciamento que são realizadas nos recursos do seu Conta da AWS. Elas também são conhecidas como operações de plano de controle. Por padrão, CloudTrail registra eventos de gerenciamento.

O Amazon Managed Grafana registra todas as operações do plano de controle Amazon Managed Grafana como eventos de gerenciamento. Para obter uma lista das operações do plano de controle do Amazon Managed Grafana nas quais o Amazon Managed Grafana se registra, CloudTrail consulte a Referência do Amazon [Managed Grafana](#). API

Exemplos de eventos Amazon Managed Grafana

Um evento representa uma única solicitação de qualquer fonte e inclui informações sobre a API operação solicitada, a data e a hora da operação, os parâmetros da solicitação e assim por diante. CloudTrail os arquivos de log não são um rastreamento de pilha ordenado das API chamadas públicas, portanto, os eventos não aparecem em nenhuma ordem específica.

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro para uma CreateWorkspace ação.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "ANPAJ2UCCR6DPCEXAMPLE:sdbt-example",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Admin/sdbt-example",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "ANPAJ2UCCR6DPCEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "Admin"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2020-11-26T20:59:21Z"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2020-11-26T21:10:48Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateWorkspace",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "205.251.233.179",
```

```
"userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.13; rv:82.0) Gecko/20100101
Firefox/82.0",
"requestParameters": {
  "permissionType": "Service Managed",
  "workspaceNotificationDestinations": [
    "SNS"
  ],
  "workspaceDescription": "",
  "clientToken": "12345678-abcd-1234-5678-111122223333",
  "workspaceDataSources": [
    "SITEWISE",
    "XRAY",
    "CLOUDWATCH",
    "ELASTICSEARCH",
    "PROMETHEUS",
    "TIMESTREAM"
  ],
  "accountAccessType": "CURRENT_ACCOUNT",
  "workspaceName": "CloudTrailTest",
  "workspaceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
AmazonGrafanaServiceRole-2705976ol"
},
"responseElements": {
  "Access-Control-Expose-Headers": "x-amzn-RequestId,x-amzn-ErrorType,x-amzn-
ErrorMessage,Date",
  "workspace": {
    "accountAccessType": "CURRENT_ACCOUNT",
    "created": 1606425045.22,
    "dataSources": [
      "SITEWISE",
      "XRAY",
      "CLOUDWATCH",
      "ELASTICSEARCH",
      "PROMETHEUS",
      "TIMESTREAM"
    ],
    "description": "",
    "grafanaVersion": "7.3.1",
    "id": "g-a187c473d3",
    "modified": 1606425045.22,
    "name": "CloudTrailTest",
    "notificationDestinations": [
      "SNS"
    ],
  },
}
```

```

        "permissionType": "Service Managed",
        "status": "CREATING",
        "workspaceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
AmazonGrafanaServiceRole-2705976ol"
    }
},
"requestID": "12345678-5533-4e10-b486-e9c7b219f2fd",
"eventID": "12345678-2710-4359-ad90-b902dbfb606b",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "123456789012"
}

```

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro para uma UpdateWorkspaceAuthentication ação.

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId":
"AR0AU2UJBF3NR035YZ3GV:CODETEST_Series_GrafanaApiTestHydraCanary12-
o6aeXqaXS_1090259374",
    "arn": "arn:aws:sts::332073610971:assumed-role/
HydraInvocationRole-4912743f1277b7c3c67cb29518f8bc413ae/
CODETEST_Series_GrafanaApiTestHydraCanary12-o6aeXqaXS_1090259374",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AR0AU2UJBF3NR035YZ3GV",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/
HydraInvocationRole-4912743f1277b7c3c67cb29518f8bc413ae",
        "accountId": "332073610971",
        "userName": "TestInvocationRole-4912743f1277b7c3c67cb29518f8bc413ae"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2021-08-04T20:50:24Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  }
}

```

```

    }
  }
},
"eventTime": "2021-08-04T21:29:25Z",
"eventSource": "gamma-grafana.amazonaws.com",
"eventName": "UpdateWorkspaceAuthentication",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "34.215.72.249",
"userAgent": "aws-internal/3 aws-sdk-java/1.11.1030
Linux/4.14.231-180.360.amzn2.x86_64 OpenJDK_64-Bit_Server_VM/11.0.11+9-LTS
java/11.0.11 vendor/Amazon.com_Inc. cfg/retry-mode/legacy exec-env/AWS_Lambda_java11",
"requestParameters": {
  "authenticationProviders": [
    "AWS_SSO",
    "SAML"
  ],
  "samlConfiguration": {
    "idpMetadata": {
      "url": "https://portal.sso.us-east-1.amazonaws.com/saml/metadata/
NjMwMDg2NDc40TA3X2lucy1jY2E2ZGU3ZDlmYjdiM2Vh"
    }
  },
  "workspaceId": "g-84ea23c1b4"
},
"responseElements": {
  "authentication": {
    "awsSso": {
      "ssoClientId": "gAR0cWGs9-LoqCMIQ56XyEXAMPLE"
    },
    "providers": [
      "AWS_SSO",
      "SAML"
    ],
    "saml": {
      "configuration": {
        "idpMetadata": {
          "url": "https://portal.sso.us-east-1.amazonaws.com/saml/
metadata/NjMwMDg2NDc40TA3X2lucy1jY2E2ZGU3ZDlmYjdiM2Vh"
        },
        "loginValidityDuration": 60
      },
      "status": "CONFIGURED"
    }
  }
}
}

```

```
  },
  "requestID": "96adb1de-7fa5-487e-b6c6-6b0d4495cb71",
  "eventID": "406bc825-bc52-475c-9c91-4c0d8a07c1fa",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management"
}
```

Para obter informações sobre o conteúdo do CloudTrail registro, consulte [o conteúdo do CloudTrail registro](#) no Guia AWS CloudTrail do usuário.

Exemplos de eventos da Grafana API

O Amazon Managed Grafana também registra algumas chamadas do Grafana. API CloudTrail As chamadas capturadas são aquelas que alteram dados, como chamadas que criam, atualizam ou excluem recursos. Para obter mais informações sobre o Grafana APIs que são compatíveis com o Amazon Managed Grafana, consulte. [Usando as APIs HTTP da Grafana](#)

O usuário faz login no espaço de trabalho Amazon Managed Grafana usando AWS IAM Identity Center

```
{
  "Records": [
    {
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
        "type": "SAMLUser",
        "userName": "johndoe"
      },
      "eventTime": "2021-07-09T02:31:59Z",
      "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
      "eventName": "login-auth.sso",
      "awsRegion": "us-west-2",
      "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
      "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/91.0.4472.114 Safari/537.36",
      "requestParameters": null,
      "responseElements": null,
      "eventID": "176bf326-0302-4190-8dbf-dfdf481d8198",
      "readOnly": false,
    }
  ]
}
```

```

    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
      "timestamp": "2021-07-09T02:31:59.045984031Z",
      "user": {
        "userId": 1,
        "orgId": 1,
        "name": "johndoe",
        "isAnonymous": false
      },
      "action": "login-auth.sso",
      "requestUri": "",
      "request": {
        "query": {
          "code": [
            "eyJraWQiOiJrZXktMTU2Njk2ODEyMSIsImFsZyI6IkhTMzgz0In0.eyJwbGFpbnRleHQiOiJZUzEwYWtaWHpBZUowTD1Qc",
            "QUFBQURtdGx1UzB4TlRZNE9UVTF0ekkyM2RUWUFUaHZHYXcyOU9ULUVaWHhNUXAwX184N25RVGVWMD0enFpVE1iWlR",
            "PV",
            "state": [
              "QURFBQURtdGx1UzB4TlRZNE9UVTF0ekkyM2RUWUFUaHZHYXcyOU9ULUVaWHhNUXAwX184N25RVGVWMD0enFpVE1iWlR",
              "PV"
            ]
          }
        },
        "result": {
          "statusType": "failure"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
        "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/91.0.4472.114 Safari/537.36",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
          "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
          "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE",
          "extUserInfo": "{\"AuthToken\":null,\"AuthModule\": \"auth.sso\", \"AuthId\": \"92670be4c1-e524608b-82f2-452d-a707-161c1e5f4706\", \"UserId\":0, \"Email\": \"\", \"Login\": \"johndoe\", \"Name\": \"johndoe\", \"Groups\": null, \"OrgRoles\": {\"1\": \"Admin\"}, \"IsGrafanaAdmin\": false, \"IsDisabled\": false}"
        }
      }
    }
  ]

```

```
}
```

Grafana /api/auth/keys API POST

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:16:32Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "create",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "200",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "157bbf19-6ba4-4704-bc3b-d3e334b3a2b8",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsServiceEvent",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "serviceEventDetails": {
    "timestamp": "2021-07-09T02:16:32.419795511Z",
    "user": {
      "orgId": 1,
      "orgRole": "Admin",
      "name": "api_key",
      "apiKeyId": "23",
      "isAnonymous": false
    },
    "action": "create",
    "resources": [
      {
        "ID": 0,
        "type": "api-key"
      }
    ],
    "requestUri": "",
    "request": {
```

```

    "body": "{\"name\":\"keyname\",\"role\":\"Admin\",\"secondsToLive\":60}"
  },
  "result": {
    "statusType": "success",
    "statusCode": "200"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "grafanaVersion": "7.5.7",
  "additionalData": {
    "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
    "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
  }
}
}

```

Grafana /api/auth/keys/:id API DELETE

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:16:33Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "delete",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "200",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "df1aafb3-28c6-4836-a64b-4d34538edc51",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsServiceEvent",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "serviceEventDetails": {
    "timestamp": "2021-07-09T02:16:33.045041594Z",
    "user": {
      "orgId": 1,

```

```
    "orgRole": "Admin",
    "name": "api_key",
    "apiKeyId": "23",
    "isAnonymous": false
  },
  "action": "delete",
  "resources": [
    {
      "ID": 0,
      "type": "api-key"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "params": {
      ":id": "24"
    }
  },
  "result": {
    "statusType": "success",
    "statusCode": "200"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "grafanaVersion": "7.5.7",
  "additionalData": {
    "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
    "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
  }
}
```

Grafana API POST /api/alerts/:id/pause

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:16:40Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "pause",
```

```
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
"userAgent": "python-requests/2.24.0",
"errorCode": "200",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"eventID": "d533a7ba-f193-45ac-a88c-75ed0594509b",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsServiceEvent",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333",
"serviceEventDetails": {
  "timestamp": "2021-07-09T02:16:40.261226856Z",
  "user": {
    "orgId": 1,
    "orgRole": "Admin",
    "name": "api_key",
    "apiKeyId": "23",
    "isAnonymous": false
  },
  "action": "pause",
  "resources": [
    {
      "ID": 0,
      "type": "alert"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "params": {
      ":alertId": "1"
    },
    "body": "{\"paused\":true}"
  },
  "result": {
    "statusType": "success",
    "statusCode": "200"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "grafanaVersion": "7.5.7",
  "additionalData": {
    "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
```

```
        "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
    }
}
}
```

Grafana POST /api/alerts/test

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:16:39Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "test",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,10.0.42.208",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "400",
  "errorMessage": "The dashboard needs to be saved at least once before you can test
an alert rule",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "7094644d-8230-4774-a092-8a128eb6dec9",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsServiceEvent",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "serviceEventDetails": {
    "timestamp": "2021-07-09T02:16:39.622607860Z",
    "user": {
      "orgId": 1,
      "orgRole": "Admin",
      "name": "api_key",
      "apiKeyId": "23",
      "isAnonymous": false
    },
    "action": "test",
    "resources": [
      {
        "ID": 0,
```

```

        "type": "panel"
      }
    ],
    "requestUri": "",
    "request": {},
    "result": {
      "statusType": "failure",
      "statusCode": "400",
      "failureMessage": "The dashboard needs to be saved at least once before you
test an alert rule"
    },
    "ipAddress": "192.0.2.0, 10.0.42.208",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "grafanaVersion": "7.5.7",
    "additionalData": {
      "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
      "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
    }
  }
}

```

Grafana /api/alert-notifications API POST

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:16:40Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "create",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "200",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "1ce099b3-c427-4338-9f42-d38d1ef64efe",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsServiceEvent",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",

```

```
"recipientAccountId": "111122223333",
"serviceEventDetails": {
  "timestamp": "2021-07-09T02:16:40.888295790Z",
  "user": {
    "orgId": 1,
    "orgRole": "Admin",
    "name": "api_key",
    "apiKeyId": "23",
    "isAnonymous": false
  },
  "action": "create",
  "resources": [
    {
      "ID": 0,
      "type": "alert-notification"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "body": "{\"name\":\"alert notification name\",\"type\":\"Slack\"}"
  },
  "result": {
    "statusType": "success",
    "statusCode": "200"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "grafanaVersion": "7.5.7",
  "additionalData": {
    "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
    "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
  }
}
}
```

Grafana /api/alert-notifications/uid/:uid API PUT

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
}
```

```
"eventTime": "2021-07-09T02:16:42Z",
"eventSource": "grafana.amazonaws.com",
"eventName": "update",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
"userAgent": "python-requests/2.24.0",
"errorCode": "200",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"eventID": "cebf38-5007-495c-bd29-c8077797acac",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsServiceEvent",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333",
"serviceEventDetails": {
  "timestamp": "2021-07-09T02:16:42.792652648Z",
  "user": {
    "orgId": 1,
    "orgRole": "Admin",
    "name": "api_key",
    "apiKeyId": "23",
    "isAnonymous": false
  },
  "action": "update",
  "resources": [
    {
      "ID": 0,
      "type": "alert-notification"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "params": {
      ":uid": "WvDWDSinz"
    },
    "body": "{\"name\": \"DIFFERENT alert notification name\", \"type\": \"AWS SNS
  \"}"
  },
  "result": {
    "statusType": "success",
    "statusCode": "200"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
```

```
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "grafanaVersion": "7.5.7",
    "additionalData": {
      "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
      "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
    }
  }
}
```

Grafana /api/anotações API POST

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:16:45Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "create",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "200",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "13bf3bef-966c-4913-a760-ade365a4a08f",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsServiceEvent",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "serviceEventDetails": {
    "timestamp": "2021-07-09T02:16:45.394513179Z",
    "user": {
      "orgId": 1,
      "orgRole": "Admin",
      "name": "api_key",
      "apiKeyId": "23",
      "isAnonymous": false
    },
    "action": "create",
    "resources": [
```

```

    {
      "ID": 0,
      "type": "annotation"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "body": "{\"dashboardId\":36,\"panelId\":2,\"tags\":[\"tag1\",\"tag2\"],\"what\": \"Event Name\"}"
  },
  "result": {
    "statusType": "success",
    "statusCode": "200"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "grafanaVersion": "7.5.7",
  "additionalData": {
    "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
    "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
  }
}
}

```

Grafana /api/dashboards/uid/:uid API DELETE

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:17:09Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "delete",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.7",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "200",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "d6ad9134-5fbc-403c-a76d-4ed9a81065b6",
  "readOnly": false,

```

```
"eventType": "AwsServiceEvent",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333",
"serviceEventDetails": {
  "timestamp": "2021-07-09T02:17:09.200112003Z",
  "user": {
    "orgId": 1,
    "orgRole": "Admin",
    "name": "api_key",
    "apiKeyId": "23",
    "isAnonymous": false
  },
  "action": "delete",
  "resources": [
    {
      "ID": 0,
      "type": "dashboard"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "params": {
      ":uid": "GLzWvIi7z"
    }
  },
  "result": {
    "statusType": "success",
    "statusCode": "200"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.7",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "grafanaVersion": "7.5.7",
  "additionalData": {
    "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
    "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
  }
}
```

Grafana API PUT /api/datasources/: datasourceId

```
{
```

```
"eventVersion": "1.08",
"userIdentity": {
  "type": "Unknown",
  "userName": "api_key"
},
"eventTime": "2021-07-09T02:16:36Z",
"eventSource": "grafana.amazonaws.com",
"eventName": "update",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "192.0.2.0,10.0.108.94",
"userAgent": "python-requests/2.24.0",
"errorCode": "200",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"eventID": "92877483-bdf6-44f5-803e-1ac8ad997113",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsServiceEvent",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333",
"serviceEventDetails": {
  "timestamp": "2021-07-09T02:16:36.918660585Z",
  "user": {
    "orgId": 1,
    "orgRole": "Admin",
    "name": "api_key",
    "apiKeyId": "23",
    "isAnonymous": false
  },
  "action": "update",
  "resources": [
    {
      "ID": 0,
      "type": "datasource"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "params": {
      ":id": "108"
    },
    "body": "{\"access\": \"proxy\", \"basicAuth\": false, \"name\": \"test_amp_datasource_NEW_name\", \"type\": \"Amazon Managed Prometheus\", \"url\": \"http://amp.amazonaws.com\"}"
  }
}
```

```
    },
    "result": {
      "statusType": "success",
      "statusCode": "200"
    },
    "ipAddress": "192.0.2.0,10.0.108.94",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "grafanaVersion": "7.5.7",
    "additionalData": {
      "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
      "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
    }
  }
}
```

Grafana API DELETE /api/teams/: /groups/: teamId groupId

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:17:07Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "delete",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "200",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "b41d3967-daab-44d1-994a-a437556add82",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsServiceEvent",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "serviceEventDetails": {
    "timestamp": "2021-07-09T02:17:07.296142539Z",
    "user": {
      "orgId": 1,
      "orgRole": "Admin",

```

```

        "name": "api_key",
        "apiKeyId": "23",
        "isAnonymous": false
    },
    "action": "delete",
    "resources": [
        {
            "ID": 0,
            "type": "team"
        }
    ],
    "requestUri": "",
    "request": {
        "params": {
            ":groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org",
            ":teamId": "35"
        }
    },
    "result": {
        "statusType": "success",
        "statusCode": "200"
    },
    "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "grafanaVersion": "7.5.7",
    "additionalData": {
        "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
        "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
    }
}
}

```

Grafana /api/folders/:uid API PUT

```

{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:56Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "update",

```

```
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
"userAgent": "python-requests/2.24.0",
"errorCode": "412",
"errorMessage": "the folder has been changed by someone else",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"eventID": "414c98c8-aa53-45e4-940d-bea55716eaf6",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsServiceEvent",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333",
"serviceEventDetails": {
  "timestamp": "2021-07-09T02:16:56.382646826Z",
  "user": {
    "orgId": 1,
    "orgRole": "Admin",
    "name": "api_key",
    "apiKeyId": "23",
    "isAnonymous": false
  },
  "action": "update",
  "resources": [
    {
      "ID": 0,
      "type": "folder"
    }
  ],
  "requestUri": "",
  "request": {
    "params": {
      ":uid": "lnsZvSi7z"
    },
    "body": "{\"title\": \"NEW Folder Name\"}"
  },
  "result": {
    "statusType": "failure",
    "statusCode": "412",
    "failureMessage": "the folder has been changed by someone else"
  },
  "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "grafanaVersion": "7.5.7",
```

```
    "additionalData": {
      "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
      "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
    }
  }
}
```

Grafana /api/equipes API POST

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "Unknown",
    "userName": "api_key"
  },
  "eventTime": "2021-07-09T02:17:02Z",
  "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
  "eventName": "create",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.0,10.0.40.206",
  "userAgent": "python-requests/2.24.0",
  "errorCode": "200",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": null,
  "eventID": "8d40bd79-76a8-490c-b7bb-74205253b707",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsServiceEvent",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "serviceEventDetails": {
    "timestamp": "2021-07-09T02:17:02.845022379Z",
    "user": {
      "orgId": 1,
      "orgRole": "Admin",
      "name": "api_key",
      "apiKeyId": "23",
      "isAnonymous": false
    },
    "action": "create",
    "resources": [
      {
        "ID": 0,
```

```
        "type": "team"
      }
    ],
    "requestUri": "",
    "request": {
      "body": "{\"name\": \"TeamName\"}"
    },
    "result": {
      "statusType": "success",
      "statusCode": "200"
    },
    "ipAddress": "192.0.2.0,10.0.40.206",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "grafanaVersion": "7.5.7",
    "additionalData": {
      "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
      "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
    }
  }
}
```

Melhores práticas de segurança

Os tópicos desta seção explicam as melhores práticas a serem seguidas para melhor manter a segurança em sua implantação do Amazon Managed Grafana.

Use chaves de API de curta duração

Para usar as APIs do Grafana em um espaço de trabalho do Grafana gerenciado pela Amazon, você deve primeiro criar uma chave de API para usar na autorização. Ao criar a chave, você especifica o tempo de vida da chave, que define por quanto tempo a chave é válida, até um máximo de 30 dias. É altamente recomendável que você defina o tempo de vida da chave por um período mais curto, como algumas horas ou menos. Isso cria muito menos riscos do que ter chaves de API válidas por muito tempo.

Também recomendamos que você trate as chaves de API como senhas, em termos de protegê-las. Por exemplo, não os armazene em texto simples.

Migrando do Grafana autogerenciado

Esta seção é relevante para você se você estiver migrando uma implantação autogerenciada existente do Grafana ou do Grafana Enterprise para o Amazon Managed Grafana. Isso se aplica tanto ao Grafana local quanto a uma implantação do Grafana AWS em sua própria conta.

Se você estiver executando o Grafana localmente ou em sua própria AWS conta, provavelmente definiu usuários e equipes e, potencialmente, funções da organização para gerenciar o acesso. No Amazon Managed Grafana, usuários e grupos são gerenciados fora do Amazon Managed Grafana, usando o IAM Identity Center ou diretamente do seu provedor de identidade (IdP) por meio da integração com o SAML 2.0. Com o Amazon Managed Grafana, você pode atribuir determinadas permissões conforme necessário para realizar uma tarefa, por exemplo, visualizar painéis. Para obter mais informações sobre o gerenciamento de usuários no Amazon Managed Grafana, consulte [Gerencie espaços de trabalho, usuários e políticas no Amazon Managed Grafana](#)

Além disso, ao executar o Grafana local, você está usando chaves de longa duração ou credenciais secretas para acessar fontes de dados. É altamente recomendável que, ao migrar para o Amazon Managed Grafana, você substitua esses usuários do IAM por funções do IAM. Para ver um exemplo, consulte [Adicionar manualmente CloudWatch como fonte de dados](#).

Endpoints da VPC de interface

Fornecemos AWS PrivateLink suporte entre o Amazon VPC e o Amazon Managed Grafana. Você pode controlar o acesso ao serviço Amazon Managed Grafana a partir dos endpoints da nuvem privada virtual (VPC) anexando uma política de recursos do IAM para endpoints do Amazon VPC.

O Amazon Managed Grafana oferece suporte a dois tipos diferentes de VPC endpoints. Você pode se conectar ao serviço Amazon Managed Grafana, fornecendo acesso às APIs Amazon Managed Grafana para gerenciar espaços de trabalho. Ou você pode criar um VPC endpoint para um espaço de trabalho específico.

Usando o Amazon Managed Grafana com endpoints de interface VPC

Há duas maneiras de usar endpoints VPC de interface com o Amazon Managed Grafana. Você pode usar um VPC endpoint para permitir que AWS recursos como instâncias do Amazon EC2 acessem a API Amazon Managed Grafana para gerenciar recursos, ou você pode usar um endpoint VPC como parte da limitação do acesso à rede aos seus espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana.

- Se você estiver usando a Amazon VPC para hospedar seus AWS recursos, poderá estabelecer uma conexão privada entre sua VPC e a [API Amazon Managed Grafana usando o nome do serviço endpoint](#). `com.amazonaws.region.grafana`
- Se você estiver tentando usar o controle de acesso à rede para adicionar segurança ao seu espaço de trabalho Amazon Managed Grafana, você pode estabelecer uma conexão privada entre sua VPC e o endpoint do Grafana Workspaces, usando o nome do serviço endpoint. `com.amazonaws.region.grafana-workspace`

A Amazon VPC é um Serviço da AWS que você pode usar para lançar AWS recursos em uma rede virtual que você define. Com a VPC, você tem controle sobre as configurações de rede, como o intervalo de endereços IP, sub-redes, tabelas de rotas e gateways de rede. Para conectar sua VPC à sua API Amazon Managed Grafana, você define uma interface VPC endpoint. O endpoint fornece conectividade confiável e escalável ao Amazon Managed Grafana sem exigir um gateway de internet, uma instância de conversão de endereços de rede (NAT) ou uma conexão VPN. Para obter mais informações, consulte [O que é a Amazon VPC?](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

Os endpoints VPC da Interface são alimentados por AWS PrivateLink uma AWS tecnologia que permite a comunicação privada entre os Serviços da AWS uso de uma interface de rede elástica com endereços IP privados. Para obter mais informações, consulte [Novo — AWS PrivateLink para AWS serviços](#).

Para obter informações sobre como começar a usar a Amazon VPC, consulte [Comece a usar](#) no Guia do usuário da Amazon VPC.

Criação de um VPC endpoint para fazer uma conexão com o Amazon Managed AWS PrivateLink Grafana

Crie uma interface VPC endpoint para o Amazon Managed Grafana com um dos seguintes endpoints de nome de serviço:

- Para se conectar à API Amazon Managed Grafana para gerenciar espaços de trabalho, escolha:
`com.amazonaws.region.grafana`.
- Para se conectar a um espaço de trabalho do Amazon Managed Grafana (por exemplo, para usar a API Grafana), escolha:
`com.amazonaws.region.grafana-workspace`

Para obter detalhes sobre a criação de uma interface VPC endpoint, consulte [Criar um endpoint de interface no](#) Guia do usuário da Amazon VPC.

[Para chamar as APIs do Grafana, você também deve habilitar o DNS privado para seu VPC endpoint, seguindo as instruções no Guia do usuário do Amazon VPC.](#) Isso permite a resolução local de URLs no formulário `*.grafana-workspace.region.amazonaws.com`

Usando o controle de acesso à rede para limitar o acesso ao seu espaço de trabalho Grafana

Se você quiser limitar quais endereços IP ou VPC endpoints podem ser usados para acessar um espaço de trabalho específico da Grafana, você pode [configurar o controle de acesso à rede](#) para esse espaço de trabalho.

Para endpoints de VPC aos quais você dá acesso ao seu espaço de trabalho, você pode limitar ainda mais o acesso deles configurando grupos de segurança para os endpoints. Para saber mais, consulte [Associar grupos de segurança e Regras de grupos](#) de segurança na documentação da Amazon VPC.

Controle do acesso ao seu endpoint VPC da API Amazon Managed Grafana com uma política de endpoint

Para endpoints de VPC conectados à API Amazon Managed Grafana (usando `com.amazonaws.region.grafana`), você pode adicionar uma política de VPC endpoint para limitar o acesso ao serviço.

Note

Os endpoints de VPC conectados a espaços de trabalho (usando `com.amazonaws.region.grafana-workspace`) não oferecem suporte às políticas de endpoints de VPC.

Uma política de endpoint da VPC é uma política de recursos do IAM que você anexa a um endpoint quando cria ou modifica o endpoint. Se você não associar uma política ao criar um endpoint, a Amazon VPC associará uma política padrão que permita o acesso total ao serviço. Uma política de endpoint não substitui as políticas do IAM nem as políticas fundamentadas na identidade e

específicas do serviço. É uma política separada para controlar o acesso do endpoint ao serviço especificado.

Políticas de endpoint devem ser gravadas em formato JSON.

Para obter mais informações, consulte [Controle o acesso ao serviço com VPC endpoints no Guia do usuário](#) da Amazon VPC.

Veja a seguir um exemplo de uma política de endpoint para o Amazon Managed Grafana. Essa política permite que os usuários se conectem ao Amazon Managed Grafana por meio da VPC para enviar dados para o serviço Amazon Managed Grafana. Isso também impede que eles realizem outras ações do Amazon Managed Grafana.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSGrafanaPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "grafana:DescribeWorkspace",
        "grafana:UpdatePermissions",
        "grafana:ListPermissions",
        "grafana:ListWorkspaces"
      ],
      "Resource": "arn:aws:grafana:*:*:/workspaces*",
      "Principal": {
        "AWS": [
          "arn:aws:iam::111122223333:root"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

Para editar a política de VPC endpoint para Grafana

1. [Abra o console Amazon VPC no console VPC.](#)
2. No painel de navegação, escolha Endpoints.
3. Se você ainda não criou endpoints, escolha Create Endpoint.

4. Selecione o com.amazonaws.*region*.grafana endpoint e, em seguida, escolha a guia Política.
5. Escolha Edit Policy (Editar política) e faça as alterações.

Cotas do serviço Amazon Managed Grafana

O Amazon Managed Grafana tem as cotas a seguir. Você pode solicitar um [aumento de cota](#) para o número de espaços de trabalho.

Nome	Padrão	Ajuste	Descrição
Número de workspaces	Cada região compatível: 5	Sim	O número máximo de workspaces que você pode ter nesta conta na região atual.
Taxa de AssociateLicense solicitações	Cada região compatível: 1 por segundo	Não	O número máximo de AssociateLicense solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de CreateWorkspace solicitações	Cada região compatível: 1 por segundo	Não	O número máximo de CreateWorkspace solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de DeleteWorkspace solicitações	Cada região compatível: 1 por segundo	Não	O número máximo de DeleteWorkspace solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de DescribeWorkspace solicitações	Cada região compatível: 5 por segundo	Não	O número máximo de DescribeWorkspace solicitações que você pode fazer, por segundo,

Nome	Padrão	Ajuste	Descrição
			nessa conta na região atual.
Taxa de DescribeWorkspaceAuthentication solicitações	Cada região compatível: 1 por segundo	Não	O número máximo de DescribeWorkspaceAuthentication solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de DisassociateLicense solicitações	Cada região compatível: 1 por segundo	Não	O número máximo de DisassociateLicense solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de ListPermissions solicitações	Cada região compatível: 10 por segundo	Não	O número máximo de ListPermissions solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de ListWorkspaces solicitações	Cada região compatível: 5 por segundo	Não	O número máximo de ListWorkspaces solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de UpdatePermissions solicitações	Cada região compatível: 10 por segundo	Não	O número máximo de UpdatePermissions solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.

Nome	Padrão	Ajusté	Descrição
Taxa de UpdateWorkspace solicitações	Cada região compatível: 10 por segundo	Não	O número máximo de UpdateWorkspace solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.
Taxa de UpdateWorkspaceAuthentication solicitações	Cada região compatível: 1 por segundo	Não	O número máximo de UpdateWorkspaceAuthentication solicitações que você pode fazer, por segundo, nessa conta na região atual.

Além disso, o Amazon Managed Grafana tem as seguintes cotas em cada workspace

Recurso	Ajustável	Cota padrão
Alertas O número de regras por espaço de trabalho nos alertas clássicos ou o número de instâncias de regras por espaço de trabalho nos alertas da Grafana.	Não	100 por workspace.
Painéis	Não	2.000 por workspace.
Fontes de dados	Não	2.000 por workspace.
Usuários	Não	10.000 provisionados, 500 simultâneas por workspace.

Recurso	Ajustável	Cota padrão
Chaves de API	Não	100 por workspace.
Contas de serviço	Não	100 por workspace.
Tokens de contas de serviço	Não	100 por workspace.
Controle de acesso à rede: Listas de prefixos	Não	5 por espaço de trabalho.
Controle de acesso à rede: Intervalos de endereços IP	Não	100 por lista de prefixos.
Controle de acesso à rede: Endpoints da VPC	Não	5 por espaço de trabalho.

Histórico de documento do Guia do Usuário

A tabela a seguir descreve as mudanças importantes na documentação desde a última versão do Amazon Managed Grafana. Para receber notificações sobre atualizações dessa documentação, você poderá se inscrever em um feed RSS.

Alteração	Descrição	Data
O Amazon Managed Grafana atualiza a solução para monitorar clusters do Amazon EKS	O Amazon Managed Grafana atualiza a solução para monitorar automaticamente os clusters do Amazon EKS com um painel AWS CDK, usando e simplificando a implantação.	10 de junho de 2024
O Amazon Managed Grafana adiciona suporte à versão 10 do Grafana	O Amazon Managed Grafana adiciona suporte à versão 10 do Grafana. As versões 8 e 9 da Grafana também estão disponíveis para uso.	15 de maio de 2024
O Amazon Managed Grafana adiciona uma solução para monitorar clusters do Amazon EKS	O Amazon Managed Grafana adiciona suporte a uma solução para monitorar automaticamente os clusters do Amazon EKS com um painel criado via. AWS CloudFormation	30 de abril de 2024
O Amazon Managed Grafana substitui uma política gerenciada obsoleta	O Amazon Managed Grafana adiciona uma nova política gerenciada, <code>AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2</code> para substituir a política <code>AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement</code>	5 de janeiro de 2024

entgerenciada obsoleta.
Essa nova política gerenciada
a melhora a segurança do
seu espaço de trabalho ao
fornecer um conjunto de
permissões mais restritivo.

[O Amazon Managed Grafana
adiciona suporte ao uso de
plug-ins comunitários](#)

O Amazon Managed Grafana
adiciona suporte ao uso
de plug-ins comunitários
em espaços de trabalho
compatíveis com a versão 9
do Grafana.

15 de novembro de 2023

[O Amazon Managed Grafana
adiciona suporte para atualizar
a versão de um espaço de
trabalho existente](#)

O Amazon Managed Grafana
adiciona suporte para atualizar
os espaços de trabalho
existentes para uma versão
mais recente. Por exemplo,
você pode atualizar um
espaço de trabalho compatível
com a versão 8 da Grafana
para ser compatível com a
versão 9.

19 de julho de 2023

[O Amazon Managed Grafana
adiciona suporte para
análise de rastreamento em
OpenSearch fontes de dados](#)

O Amazon Managed Grafana
adiciona suporte à visualização
de uma lista de rastreamentos
em fontes de OpenSearch
dados ao usar espaços de
trabalho compatíveis com a
versão 9 ou posterior.

22 de junho de 2023

O Amazon Managed Grafana adiciona suporte para o Grafana versão 9	O Amazon Managed Grafana adiciona suporte à versão 9 do Grafana. A versão 8 da Grafana também está disponível para uso.	28 de abril de 2023
O Amazon Managed Grafana adiciona uma nova política gerenciada	O Amazon Managed Grafana adicionou uma nova política gerenciada, AmazonGrafanaCloudWatchAccess, que permite que o Amazon Managed Grafana acesse métricas em CloudWatch	24 de março de 2023
Amazon Managed Grafana adiciona novas permissões	O Amazon Managed Grafana adicionou novas permissões para AWSGrafanaWorkspacesPermissionManagement que os usuários e grupos do IAM Identity Center gerenciados no Microsoft Active Directory ou no Active Directory Connector possam ser associados ou desassociados dos espaços de trabalho do Amazon Managed Grafana.	22 de março de 2023
Esclarecendo instâncias de alerta	Com os alertas da Grafana, uma única regra de alerta pode criar várias instâncias de alertas, o que afeta a rapidez com que as cotas são atingidas. A documentação é atualizada para fornecer detalhes adicionais.	20 de março de 2023

Amazon Managed Grafana adiciona novas fontes de dados	O Amazon Managed Grafana adiciona novos plug-ins de fonte de dados para o Databricks e o Google BigQuery	14 de março de 2023
Amazon Managed Grafana adiciona controle de acesso à rede aos espaços de trabalho	O Amazon Managed Grafana adiciona controle de acesso à rede para permitir que somente endereços IP ou endpoints VPC específicos possam acessar um espaço de trabalho.	16 de fevereiro de 2023
Amazon Managed Grafana adiciona novas permissões	O Amazon Managed Grafana adicionou novas permissões para AWSGrafanaWorkspacesPermissionManagement para usuários e grupos do IAM Identity Center possam ser associados aos espaços de trabalho do Grafana.	20 de dezembro de 2022
Nova política de SLR para o serviço Grafana	Foi adicionada a função vinculada ao serviço, AmazonManagedGrafana que recebe permissões da política AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy AWS gerenciada.	23 de novembro de 2022
Conexão com fontes de dados da Amazon VPC	Conexões adicionadas às fontes de dados na Amazon VPC.	23 de novembro de 2022

Amazon Managed Grafana adicionou configuração de espaço de trabalho	O Amazon Managed Grafana adicionou suporte para fazer alterações de configuração por instância do espaço de trabalho do Grafana	23 de novembro de 2022
O Amazon Managed Grafana adicionou suporte para alertas do Grafana	O Amazon Managed Grafana adicionou suporte ao uso do recurso de alerta atualizado do Grafana, incluindo a integração de alertas do Amazon Managed Service para instâncias do Prometheus e do Prometheus.	23 de novembro de 2022
Amazon Managed Grafana adiciona 3 novas visualizações	O Amazon Managed Grafana adiciona as visualizações dos painéis Plotly, Sankey e Scatter.	17 de novembro de 2022
AWS Renomeação de SSO para IAM Identity Center	AWS O SSO foi renomeado para IAM Identity Center.	26 de julho de 2022
Aprimoramentos do recurso Amazon Managed Grafana	O Amazon Managed Grafana adiciona suporte às fontes de dados do Grafana versão 8.4, Pixie GitHub e Moogsoft, às consultas gravadas e à visualização do painel. WindRose	13 de maio de 2022
Aprimoramentos do recurso Amazon Managed Grafana	O Amazon Managed Grafana adiciona suporte à marcação.	31 de março de 2022
Aprimoramentos do recurso Amazon Managed Grafana	O Amazon Managed Grafana adiciona suporte ao VPC Privatelink.	7 de janeiro de 2022

<u>Aprimoramentos do recurso Amazon Managed Grafana</u>	O Amazon Managed Grafana adiciona suporte à fonte de dados Amazon Redshift, à fonte de dados Amazon Athena, ao Zabbix e à Cloudflare. O Amazon Managed Grafana oferece suporte à visualização do painel Geomap e ao Grafana versão 8.2.	24 de novembro de 2021
<u>Aprimoramentos do recurso de pré-visualização do Amazon Managed Grafana</u>	A prévia do Amazon Managed Grafana oferece suporte ao Grafana versão 7.5 e oferece suporte à atualização para o Grafana Enterprise por meio da integração. AWS Marketplace A fonte de dados do Amazon Elasticsearch Service também foi atualizada para oferecer suporte à Open Distro for Elasticsearch.	16 de abril de 2021
<u>Lançada a prévia do Amazon Managed Grafana.</u>	A prévia do Amazon Managed Grafana foi lançada.	15 de dezembro de 2020

As traduções são geradas por tradução automática. Em caso de conflito entre o conteúdo da tradução e da versão original em inglês, a versão em inglês prevalecerá.