



Whitepaper da AWS

# Práticas recomendadas de data lake do Amazon Connect



# Práticas recomendadas de data lake do Amazon Connect : Whitepaper da AWS

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 desprestigie a Amazon. Todas as outras marcas comerciais que não são propriedade da Amazon pertencem aos respectivos proprietários, os quais podem ou não ser afiliados, estar conectados ou ser patrocinados pela Amazon.

---

# Table of Contents

Resumo e introdução .....	i
Resumo .....	1
Você dispõe do Well-Architected? .....	1
Introdução .....	2
Amazon Connect .....	4
Princípios de design de data lake .....	6
Tipos de dados .....	7
Perfis de clientes .....	7
Registros de contato .....	7
Logs de fluxo de contato .....	8
Arquivos de saída do Contact Lens .....	8
Fluxos de eventos de atendentes .....	9
Gravações de voz e chat .....	9
Integração de terceiros .....	9
Ciclo de vida do data lake .....	10
Armazenamento .....	11
Ingestão .....	12
Catalogação .....	13
Segurança .....	14
Monitoramento .....	15
Analytics .....	15
Machine learning .....	16
Conclusão e leitura adicional .....	18
Outras fontes de leitura .....	18
Histórico do documento e colaboradores .....	19
Colaboradores .....	19
Avisos .....	20
.....	xxi

# Práticas recomendadas de data lake do Amazon Connect

Data de publicação: 13 de maio de 2021

## Resumo

O atendimento ao cliente é um componente indispensável da reputação da marca e do sucesso comercial. As centrais de atendimento são vitais para permitir uma interação bidirecional entre atendente e cliente e essenciais para oferecer uma experiência superior de atendimento ao cliente. Ao passo que uma experiência ruim pode levar à rotatividade de clientes. As organizações investem em centrais de atendimento omnicanal para obter vantagem competitiva no aprimoramento da experiência do cliente.

Atualmente, as organizações estão desenvolvendo estratégias de data lake para aproveitar a inteligência proveniente de dados diversos e crescentes. O rápido crescimento do volume de dados cria desafios para o gerenciamento de dados e a capacidade de armazenamento. Pesquisas indicam um aumento de 9% no crescimento da receita orgânica para organizações que implementaram um data lake.

Para aproveitar ao máximo os benefícios da análise avançada, as organizações precisam de uma plataforma robusta e de uma solução econômica para administrar uma central de atendimento próspera. A Amazon Web Services (AWS) fornece aos clientes um conjunto abrangente de serviços e uma plataforma escalável para garantir a alta disponibilidade, segurança e resiliência de um data lake na nuvem.

Este whitepaper descreve as práticas recomendadas para arquitetar um data lake de central de atendimento com o [Amazon Connect](#).

## Você dispõe do Well-Architected?

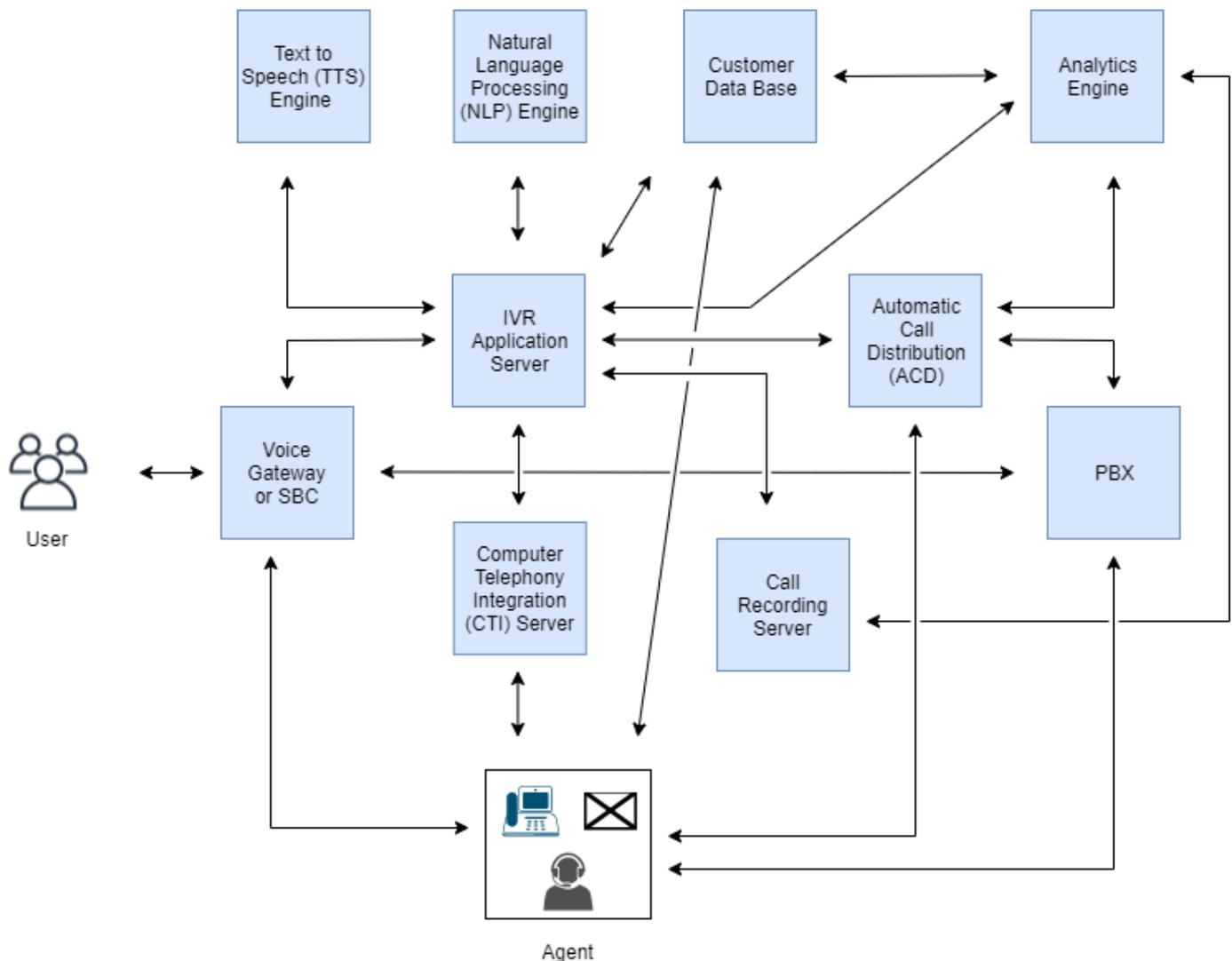
O [AWS Well-Architected Framework](#) ajuda você a entender os prós e os contras das decisões tomadas ao criar sistemas na AWS. Ao utilizar o Framework, você conhecerá as práticas recomendadas de arquitetura para criar e operar sistemas confiáveis, seguros, eficientes e econômicos na nuvem.

Na [Lente de Machine Learning](#), nós nos concentramos em como projetar, implantar e arquitetar workloads de machine learning na Nuvem AWS. Essa lente complementa as práticas recomendadas descritas no Well-Architected Framework.

# Introdução

As centrais de atendimento on-premises tradicionais geralmente envolvem vários sistemas proprietários, o que resulta em fontes de dados díspares com dados em diversos formatos. Os desafios na padronização e consolidação das informações retardam a descoberta de novos insights de negócios ou de possíveis problemas operacionais.

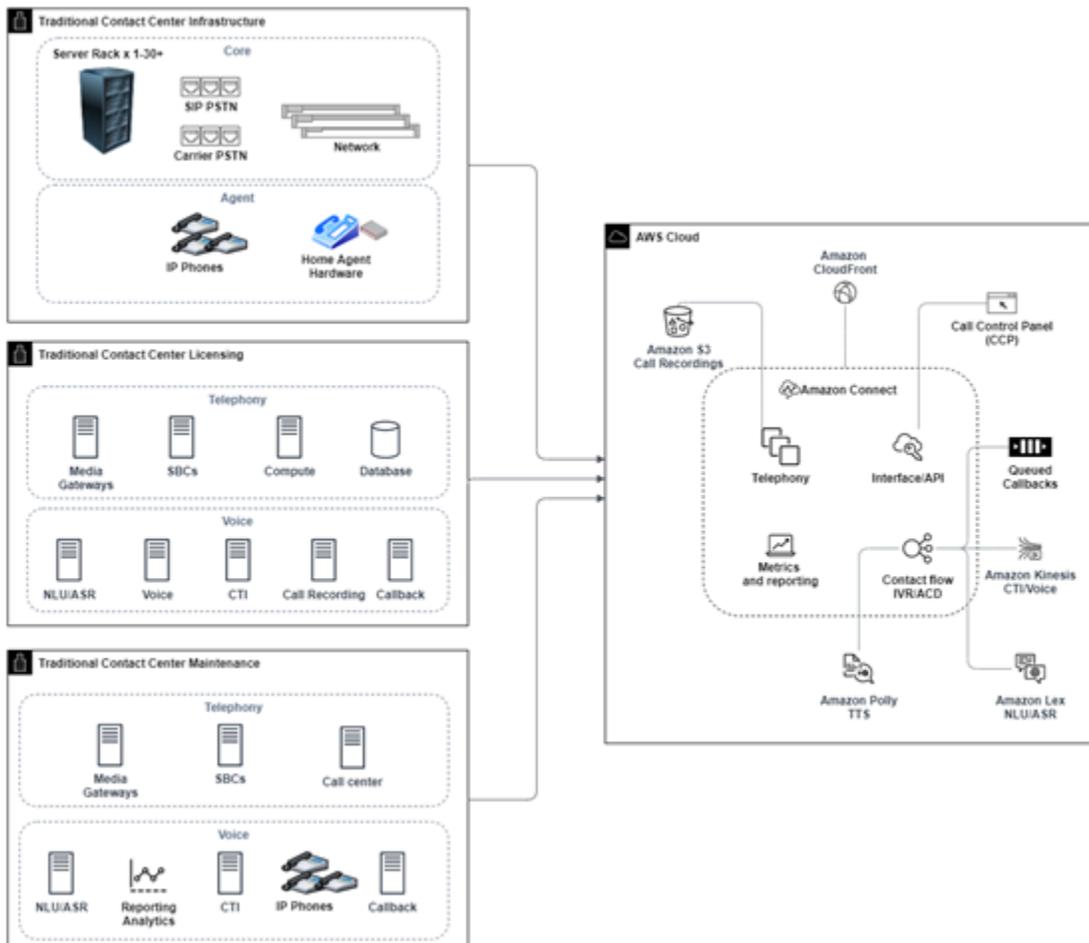
A figura a seguir mostra a arquitetura de uma central de atendimento on-premises tradicional.



## Arquitetura de central de atendimento on-premises

Os dados desempenham um papel crucial na promoção do sucesso de uma central de atendimento. O gerenciamento de silos de dados é ineficaz e pode gerar uma experiência insatisfatória para o cliente. Os clientes esperam uma experiência descomplicada quando se conectam com uma

central de atendimento. Ter uma solução simplificada de data lake ajuda os atendentes a oferecer uma experiência personalizada aos clientes. A figura a seguir mostra uma abordagem estratégica para simplificar os dados complexos das centrais de atendimento tradicionais em ambientes de infraestrutura, licenciamento e manutenção no [Amazon Connect](#).



Uma abordagem estratégica para simplificar os dados complexos das centrais de atendimento tradicionais no Amazon Connect

Um data lake é um repositório centralizado, organizado e seguro que armazena e controla todos os seus dados estruturados e não estruturados em seus formatos nativos ou transformados para análise. [AWS fornece a amplitude e a profundidade dos serviços para criar uma solução de data lake segura, escalável, abrangente e econômica.](#) Você pode usar os AWS serviços para ingerir, armazenar, encontrar, processar e analisar dados de uma ampla variedade de fontes.

Este whitepaper fornece as melhores práticas de arquitetura para funções de tecnologia, como diretores de tecnologia (CTOs), arquitetos, desenvolvedores e profissionais de operações ao criar um data lake de contact center com o Amazon Connect.

# Amazon Connect

O [Amazon Connect](#) é um easy-to-use contact center omnicanal na nuvem econômico. Em questão de minutos, você pode começar com uma central de atendimento totalmente gerenciada, baseada na nuvem e habilitada para inteligência artificial (IA). Com o pay-as-you-go modelo, você paga somente quando o serviço está em uso. Não há infraestrutura para gerenciar nem custos iniciais.

A Forrester Research Consulting conduziu um [estudo de Impacto Econômico Total \(TEI\) no Amazon Connect](#) e concluiu um impacto financeiro de três anos sobre como o Amazon Connect ajuda os clientes com economias significativas de custos, aumento de receita e maior produtividade dos agentes. As [principais descobertas](#) incluem:

- Redução de USD 4,3 milhões nos custos de tecnologia de nuvem
- Redução de 31% nos custos de assinatura
- Economia de USD 4,6 milhões em mão de obra de atendentes devido à diminuição no volume de chamadas
- Aumento de USD 2,6 milhões na receita operacional com o oferecimento de experiências aprimoradas aos clientes
- Retorno sobre o investimento (ROI) de 241%

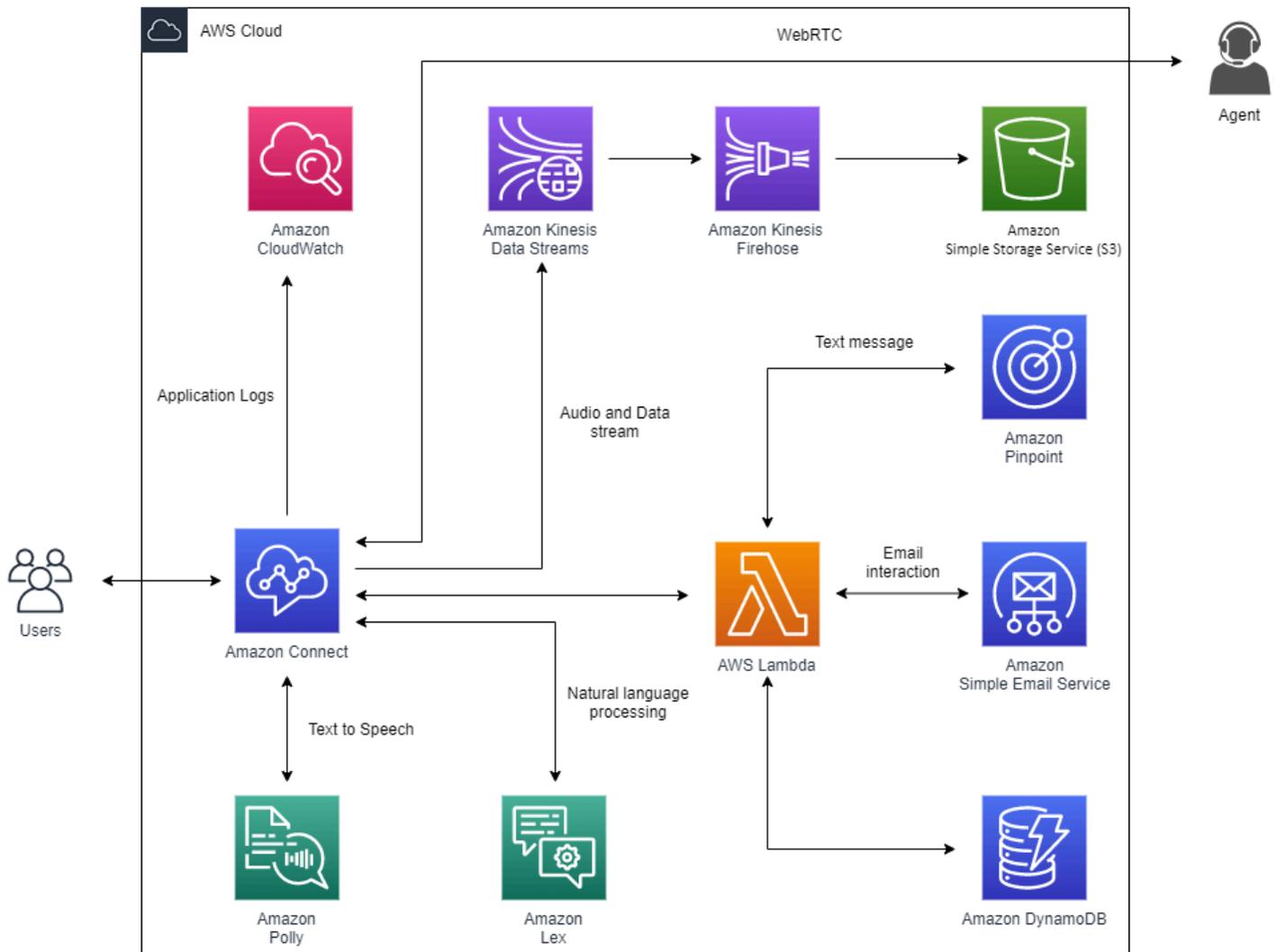
O Amazon Connect fornece roteamento baseado em habilidades, gerenciamento de tarefas, análises avançadas históricas e em tempo real e ferramentas de gerenciamento intuitivas. Com o Amazon Connect, você pode se concentrar em aprimorar a experiência de atendimento ao cliente e medir o desempenho da central de atendimento com tranquilidade. Os atendentes podem ter produtividade rapidamente com um telefone virtual baseado na web em qualquer local.

Com recursos de análise integrados, como o [Contact Lens para Amazon Connect](#), a equipe de supervisão da central de atendimento pode descobrir sentimentos na interação com os contatos e na eficiência operacional.

O Amazon Connect é uma plataforma aberta. Usando o amplo conjunto de publicações do Amazon Connect APIs, você pode se integrar programaticamente a outros AWS serviços e sistemas de terceiros, incluindo soluções de gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM) e soluções antifraude.

A figura a seguir mostra uma arquitetura de alto nível da central de atendimento do Amazon Connect. O Amazon Connect fornece uma experiência unificada e perfeita aos clientes em vários canais. Junto

com a voz e o webchat, o Amazon Connect se integra ao [Amazon Pinpoint](#) e ao [Amazon Simple Email Service \(SES\)](#) para expandir a capacidade da central de atendimento em mensagens de texto e entrega de e-mails. O Amazon Connect se integra ao [Apple Business Chat](#) para usuários de dispositivos Apple.



Arquitetura da central de atendimento do Amazon Connect

# Princípios de design de data lake

Ao criar um data lake, é possível dissolver os silos de dados e democratizar os dados para extração de valor. Com um repositório central de dados, as organizações são capazes de tomar decisões orientadas por dados e inovar rapidamente.

As organizações buscam uma capacidade de armazenamento econômica e elástica para armazenar fontes de dados díspares que crescem exponencialmente. Elas desejam controlar e compartilhar de maneira centralizada grandes quantidades de dados em diferentes unidades de negócios. Além disso, eles querem capacitar seus funcionários e partes interessadas para obter insights de negócios com menos tempo. time-to-value

Considerações ao projetar um data lake:

- De que forma você coleta, armazena e analisa dados de alta velocidade e de diferentes tipos, como dados estruturados, não estruturados e semiestruturados?
- Como você armazena e compartilha petabytes de dados sob demanda de maneira econômica e globalmente?
- Como você escala os recursos de TI para atender a um grande número de consultas simultâneas aos dados e reduz a escala verticalmente de modo automático para diminuir os custos?
- Como os usuários visualizam, pesquisam e realizam consultas em vários repositórios de dados atualmente?
- Como você obtém insights futuros usando padrões de dados históricos e cenários anteriores?

## Tipos de dados

O Amazon Connect gerencia uma variedade de dados da central de atendimento, incluindo:

- Recursos e configurações, como filas, fluxos de contatos, usuários e perfis de roteamento
- Metadados de contato, como tempo de conexão, tempo de atendimento, número de origem ou identificação automática de número (ANI), número de destino ou serviço de identificação de número discado (DNIS) e atributos de contato definidos pelo usuário
- Dados de desempenho relacionados ao atendente, como tempo de login, alterações de status e contatos processados
- Fluxos de áudio de chamadas telefônicas, como gravações de chamadas
- Transcrições de chat
- Anexos
- Configuração de integração com aplicações externas
- Documentos de conhecimento
- Impressões de voz para autenticar a voz do cliente

Esta seção oferece uma visão geral dos vários tipos de dados disponíveis no Amazon Connect.

## Perfis de clientes

O [Amazon Connect Customer Profiles](#) permite que os atendentes ofereçam um atendimento eficiente e personalizado ao cliente importando informações de várias aplicações em um perfil de cliente unificado. Você pode ingerir dados de clientes de aplicativos internos ou de terceiros, como [Salesforce](#), [Zendesk](#) e Marketo [ServiceNow](#), em seu data lake do Amazon Simple [Storage Service \(Amazon S3\)](#) usando conectores predefinidos.

## Registros de contato

Os registros de contato capturam métricas transacionais, como tempo de espera, tempo de espera e tempo de interação do agente em JSON formato. O Amazon Connect agrega dados de registros de contatos para criar relatórios de métricas. A retenção de dados para registros de contato é de 24 meses após o início do contato. Você pode transmitir registros de contato para o [Amazon Kinesis](#)

para retenção estendida e análise avançada. O [modelo de dados de registros de contato](#) descreve vários tipos de eventos disponíveis nos registros de contato.

## Logs de fluxo de contato

Os [logs de fluxo de contato do Amazon Connect](#) capturam eventos e métricas em tempo real sobre como os clientes interagem com os fluxos de contato. CloudWatchA [Amazon](#) cria um grupo de registros para cada instância do Amazon Connect quando você [ativa o registro do fluxo de contatos](#) e inclui um bloco de [comportamento de registro definido](#) para os fluxos de contato.

Os logs de fluxo de contato contêm o ID do fluxo de contato, o ID de contato do cliente e as ações do bloco. Usando logs de fluxo de contato, você pode comparar as interações do cliente com diferentes versões do fluxo de contato ou rastrear suas interações em cada fluxo de contato. Os logs de fluxo de contato ajudam você a depurar e reverter fluxos de contato para versões anteriores, caso surja algum problema.

## Arquivos de saída do Contact Lens

Usando processamento de linguagem natural (NLP) e speech-to-text análise, o [Contact Lens for Amazon Connect](#) fornece informações para analisar o sentimento do cliente, identificar tendências de conversas para obter feedback sobre produtos e auditorias de conformidade para saudações e aprovações padrão.

Com a pesquisa conversacional avançada, você pode realizar uma pesquisa rápida de texto completo para chamadas relevantes por pontuação de sentimento e tempo sem conversa a fim de identificar expressões comuns que geram sentimentos positivos ou negativos no cliente. O Contact Lens edita automaticamente informações confidenciais de identificação pessoal (PII) para privacidade de dados.

Você pode interceptar uma possível experiência ruim do cliente criando regras para enviar alertas sobre palavras-chave ou frases específicas. Os atendentes podem encaminhar o problema e transferir chamadas enquanto transmitem transcrições em tempo real para garantir a transferência adequada.

O Contact Lens armazena metadados para transcrição de chamadas, análise de sentimentos, tempo sem conversa, velocidade da conversa, interrupções e rótulos de categorização no Amazon S3. Você pode criar modelos personalizados de visualização ou aprendizado de máquina (ML) usando dados do Contact Lens e registros de contatos armazenados no Amazon S3.

## Fluxos de eventos de atendentes

Os [fluxos de eventos do agente do Amazon Connect](#) capturam e armazenam a atividade do atendente no S3 por meio do [Amazon Kinesis Data Streams](#). Você pode criar painéis para relatórios de atendentes quase em tempo real, como login, logout e conexões do atendente com um contato e alteração do status do atendente.

Você pode integrar fluxos de eventos de agentes às soluções de gerenciamento da força de trabalho (WFM) para gerenciamento da equipe de agentes ou configurar alertas sobre atividades específicas do agente.

## Gravações de voz e chat

O Amazon Connect grava uma conversa somente quando um cliente se conecta a um atendente. Quando o contato se desconecta, as gravações de chamadas ficam disponíveis em seu bucket do S3 ou acessíveis no registro de contato do cliente.

Por ser uma central de atendimento omnicanal, o [Amazon Connect Chat](#) permite que os clientes conversem com os atendentes por meio de aplicações de negócios, aplicações web ou aplicativos móveis. Os clientes podem retomar as conversas e trocar de dispositivo durante o chat.

O Amazon Connect edita, criptografa e armazena conversas de voz e chat entre o atendente e o contato no bucket do S3 para análises avançadas.

## Integração de terceiros

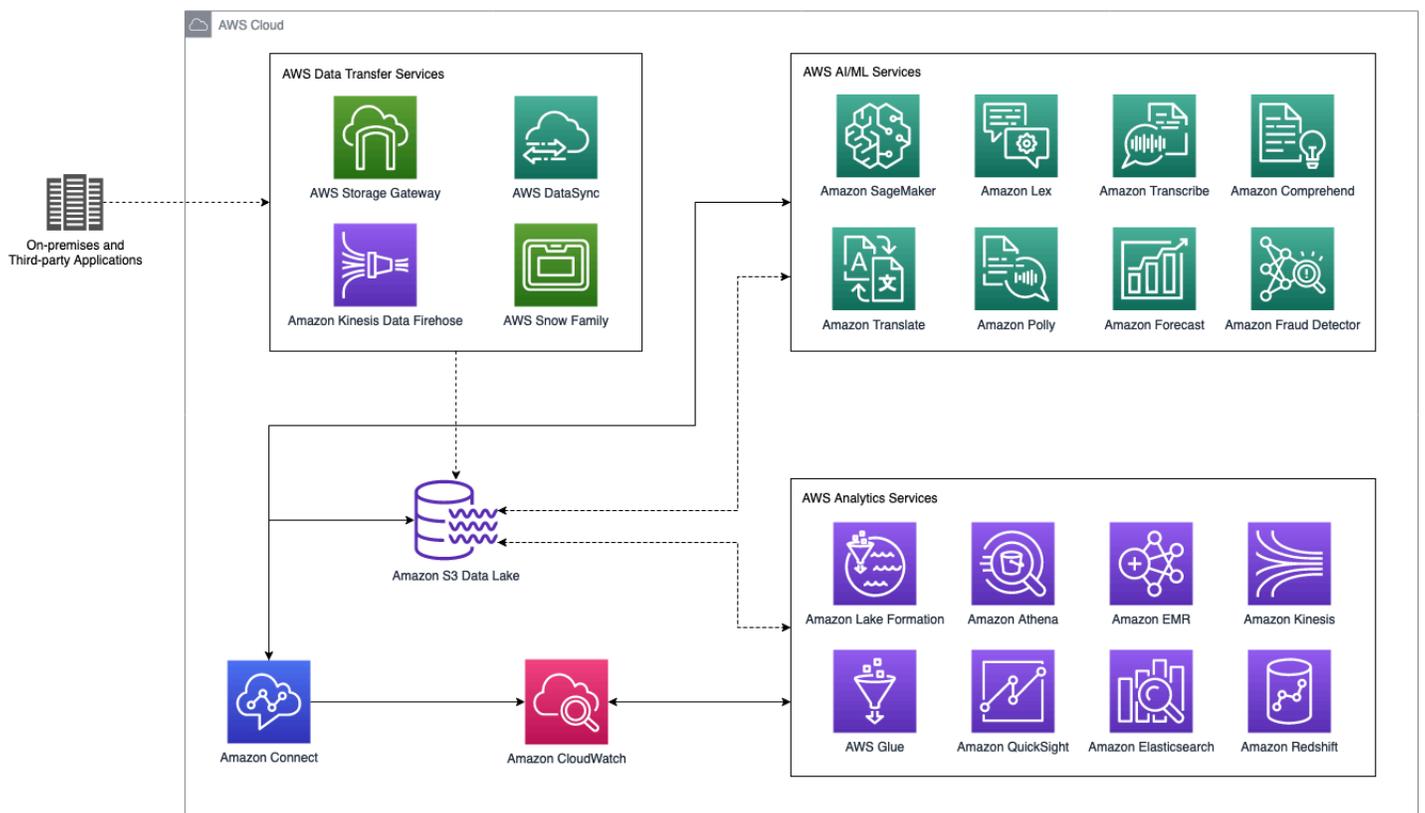
Ao usar [AWSparceiros](#) ou outras soluções de terceiros com o Amazon Connect, você pode consolidar logs e fontes de dados externas no Amazon S3.

# Ciclo de vida do data lake

A criação de um data lake normalmente envolve cinco etapas:

- Configuração do armazenamento
- Movimentação de dados
- Preparação e catalogação de dados
- Configuração de políticas de segurança
- Disponibilização do dados para consumo

A figura a seguir é um diagrama de arquitetura de alto nível de um data lake de contact center do Amazon Connect que se integra aos serviços de AWS análise e inteligência artificial/aprendizado de máquina (IA/ML). A seção a seguir aborda os cenários e AWS serviços mostrados nesta figura.



Lago de dados do contact center Amazon Connect com serviços de AWS análise e IA/ML

# Armazenamento

O [Amazon S3](#) é um serviço de armazenamento de objetos que oferece escalabilidade, disponibilidade de dados, segurança e performance líderes do setor. O S3 oferece 99,999999999% de durabilidade e 99,99% de disponibilidade de [forma altamente consistente](#) e armazenamento ilimitado de dados no mundo inteiro. Você pode usar a [replicação entre regiões](#) (CRR) para copiar dados em buckets do S3 em várias regiões para fins de conformidade regulatória e requisitos de baixa latência. O S3 escala o throughput automaticamente para oferecer desempenho e eficiência operacional.

Com o [Bloqueio de Acesso Público do S3](#) habilitado por padrão em todas as regiões do mundo, os buckets e objetos do S3 são privados. Você pode configurar controles de acesso centralizados nos recursos do S3 usando [políticas de bucket, políticas AWS Identity and Access Management](#) (IAM) e [listas de controle de acesso](#) (ACLs). Você pode avaliar e identificar qualquer bucket com acesso público usando o [Access Analyzer para S3](#). Com prefixos e marcações de objetos, você pode gerenciar controles de acesso, nivelamento de armazenamento e regras de replicação com detalhamento em nível de objeto.

[AWS CloudTrail](#) registra todas as API chamadas no [registro de acesso ao servidor S3](#). O [inventário do S3](#) audita e relata o status de replicação e criptografia de seus dados.

O [S3 Intelligent-Tiering](#) oferece redução de custos automática ao mover dados entre níveis de acesso frequentes e infrequentes quando há alteração nos padrões de acesso, sem impacto no desempenho nem despesas operacionais. O [S3 Glacier Deep Archive](#) oferece uma redução de até 95% nos custos de armazenamento de objetos raramente acessados que exigem retenção de longo prazo.

[Armazenar dados em formatos colunares, como Apache Parquet e Optimized Row Columnar \(ORC\), permite consultas mais rápidas e reduz os custos de processamento com o Amazon Athena.](#) As [opções de compressão](#), como o [Snappy](#) com Parquet, reduzem a necessidade de capacidade e o custo de armazenamento.

Com o [S3 Select](#) e o [S3 Glacier Select](#), você pode consultar metadados de objetos usando a expressão de linguagem de consulta estruturada (SQL) sem mover os objetos para outro armazenamento de dados.

O recurso [Operações em Lote do S3](#) automatiza operações em massa em objetos do S3, como atualizar metadados e propriedades de objeto, realizar tarefas de gerenciamento de armazenamento, modificar controles de acesso e restaurar objetos arquivados do [S3 Glacier](#).

O recurso [Pontos de Acesso do S3](#) simplifica e agrega o acesso a dados compartilhados no S3 por diferentes equipes e aplicações. Cada ponto de acesso está associado a um DNS nome exclusivo para um único bucket. Você pode criar [políticas de controle de serviço](#) (SCPs) para restringir pontos de acesso a uma [Amazon Virtual Private Cloud](#) (AmazonVPC) e isolar dados em suas redes privadas.

O recurso [Aceleração de Transferências do S3](#) possibilita transferências de arquivos rápidas, fáceis e seguras entre o cliente e um bucket do S3 em longas distâncias.

À medida que o data lake cresce, o [Lente de Armazenamento do S3](#) fornece visibilidade em toda a organização sobre o uso do armazenamento de objetos e as tendências de atividades com recomendações práticas para reduzir custos e despesas operacionais.

## Ingestão

AWS fornece um portfólio abrangente de serviços de transferência de dados para mover seus dados existentes para um data lake centralizado. O [Amazon Storage Gateway](#) e o [AWS Direct Connect](#) podem atender às necessidades de armazenamento em nuvem híbrida. Para transferência de dados on-line, considere usar [AWS DataSync](#) ou [Amazon Kinesis](#). Use a [família AWS Snow](#) para transferência de dados offline.

- AWS Storage Gateway estende seus ambientes locais para AWS armazenamento substituindo bibliotecas de fitas por armazenamento em nuvem, fornecendo compartilhamentos de arquivos baseados em armazenamento em nuvem ou criando um cache de baixa latência para acessar seus dados em ambientes locais. AWS
- AWS Direct Connect estabelece conectividade privada entre seus ambientes locais e reduz os custos de rede, aumenta a taxa de transferência e fornece uma experiência de rede consistente.
- AWS DataSync pode transferir milhões de arquivos para o S3, [Amazon Elastic File System](#) (AmazonEFS) ou [Amazon FSx for Windows File Server](#) enquanto otimiza a utilização da rede.
- O Amazon Kinesis fornece uma maneira segura de capturar e carregar dados de streaming no S3. O [Amazon Data Firehose](#) é um serviço totalmente gerenciado para fornecer dados de streaming em tempo real diretamente para o S3. O Firehose é escalado automaticamente para corresponder ao volume e à taxa de transferência dos dados de streaming e não requer administração contínua. Você pode transformar dados de streaming usando compactação, criptografia, lote de dados ou [AWS Lambda](#) funções no Firehose antes de armazenar dados no S3. A criptografia Firehose oferece suporte à criptografia S3 do lado do servidor com (). [AWS Key Management Service](#) AWS

KMSÉ também possível criptografar os dados com uma chave personalizada. O Firehose pode concatenar e entregar vários registros de entrada como um único objeto S3 para reduzir custos e otimizar a produtividade.

AWSO Snow Family fornece um mecanismo de transferência de dados offline. [AWS Snowball](#) fornece um dispositivo de computação de ponta portátil e robusto para coleta, processamento e migração de dados. Para transferência de dados em escala de exabytes, você pode usar o [AWSSnowmobile](#) para mover grandes volumes de dados para a nuvem.

[DistCp](#) fornece um recurso de cópia distribuída para mover dados no ecossistema Hadoop. O [S3 DisctCp](#) é uma extensão DistCp otimizada para mover dados entre o Hadoop Distributed File System (HDFS) e o S3. [Este blog](#) fornece informações sobre como mover dados entre HDFS e o S3 usando o DistCp S3.

## Catálogo

Um desafio comum em uma arquitetura de data lake é a falta de supervisão sobre o conteúdo dos dados brutos armazenados no data lake. As organizações precisam de governança, consistência semântica e controles de acesso para evitar as armadilhas de criar um pântano de dados sem seleção.

O [AWS Lake Formation](#) pode gerenciar a ingestão de dados por meio do [AWS Glue](#) classificando os dados e armazenando definições, esquemas e metadados de modo automático em um catálogo de dados central. O Lake Formation tem recursos integrados de machine learning para deduplicação e localização de registros correspondentes para melhorar a qualidade dos dados. Para uma análise mais rápida, o Lake Formation converte dados em Apache Parquet e ORC antes de armazená-los em seu data lake S3. Você pode definir políticas de acesso, incluindo controles de acesso em nível de tabela e coluna, ou aplicar a criptografia de dados em repouso. Com uma imposição de segurança consistente, os usuários podem acessar e analisar um conjunto de dados organizado e centralizado usando os serviços de análise e machine learning da preferência deles.

[AWS Glue DataBrew](#), uma ferramenta visual de preparação de dados, permite que proprietários de dados, especialistas no assunto ou usuários de todos os conjuntos de habilidades participem do processo de preparação de dados. Sem precisar escrever nenhum código, suas equipes podem escolher entre mais de 250 transformações predefinidas para automatizar as tarefas de preparação de dados, como filtragem de anomalias de dados, conversão de dados em formatos padrão e correção de valores inválidos. Os dados transformados estão prontos para projetos avançados de análise e machine learning.

## Segurança

O Amazon Connect separa os dados por ID AWS da conta e ID da instância do Amazon Connect para garantir o acesso autorizado aos dados no nível da instância do Amazon Connect.

O Amazon Connect criptografa informações de identificação pessoal (PII), dados de contato e perfis de clientes em repouso usando uma chave de tempo limitada específica para sua instância do Amazon Connect. A criptografia do lado do servidor S3 protege as gravações de voz e bate-papo em repouso usando uma KMS chave de dados exclusiva por conta. AWS Você mantém total controle da segurança para configurar o acesso do usuário às gravações de chamadas no bucket do S3, como o [rastreamento de quem escuta ou exclui](#) as gravações de chamadas. O Amazon Connect criptografa as impressões de voz do cliente com uma KMS chave de propriedade do serviço para proteger a identidade do cliente. Todos os dados trocados entre o Amazon Connect e outros AWS serviços ou aplicativos externos são sempre [criptografados em trânsito](#) usando a criptografia de segurança de camada de transporte ( ) padrão do setor. TLS

A proteção de um data lake requer controles refinados para garantir o acesso e o uso autorizados dos dados. Por padrão, os recursos do S3 são privados e só podem ser acessados pelo proprietário do recurso. O proprietário do recurso pode criar uma combinação de IAM políticas baseadas em recursos ou em identidade para conceder e gerenciar permissões para buckets e objetos do S3. Políticas baseadas em recursos, como políticas de bucket, e ACLs são anexadas aos recursos. Por outro lado, as políticas baseadas em identidade são anexadas aos IAM usuários, grupos ou funções em sua AWS conta.

Recomendamos [políticas baseadas em identidade](#) para a maioria dos ambientes de data lake com o objetivo de simplificar o gerenciamento de acesso a recursos e a permissão de serviços para os usuários de data lake. Você pode criar IAM usuários, grupos e funções em AWS contas e associá-los a políticas baseadas em identidade que concedem acesso aos recursos do S3.

[O modelo de AWS Lake Formation permissão](#) funciona em conjunto com [IAMas permissões para controlar o acesso](#) ao data lake. O modelo de permissão do Lake Formation usa um estilo GRANT ou REVOKE mecanismo de gerenciamento de banco de dados (DBMS). IAMas permissões contêm políticas baseadas em identidade. Por exemplo, um usuário deve passar por verificações de permissão pelas permissões de Lake Formation IAM e de Lake Formation antes de acessar um recurso de data lake.

AWS CloudTrail rastreia as API chamadas do Amazon Connect, incluindo o endereço IP e a identidade do solicitante e a data e hora da solicitação no [Histórico de CloudTrail eventos](#). A criação

de uma AWS CloudTrail trilha permite a entrega contínua de AWS CloudTrail registros para seu bucket do S3.

Os [grupos de trabalho do Amazon Athena](#) podem segmentar a execução de consultas e controlar o acesso de usuários, equipes ou aplicações usando [políticas baseadas em recursos](#). Você pode impor o controle de custos [limitando o uso de dados](#) nos grupos de trabalho.

## Monitoramento

A observabilidade é essencial para garantir a disponibilidade, a confiabilidade e o desempenho de uma central de atendimento e de um data lake. CloudWatchA [Amazon](#) fornece visibilidade em todo o sistema para utilização de recursos, desempenho de aplicativos e integridade operacional. Registre informações relevantes dos fluxos de contato do Amazon Connect para a Amazon CloudWatch e crie notificações em tempo real quando o desempenho operacional estiver abaixo dos limites predefinidos.

O Amazon Connect envia os dados de uso da instância como CloudWatch métricas da Amazon em um intervalo de um minuto. A retenção de dados para CloudWatch as métricas da Amazon é de duas semanas. Definir requisitos de retenção de logs e políticas de ciclo de vida logo no princípio garante a conformidade normativa e a redução de custos para arquivamento de dados a longo prazo.

O [Amazon CloudWatch Logs](#) fornece uma maneira simples de filtrar dados de log e identificar eventos de não conformidade para investigações de incidentes e agilizar as resoluções. É possível personalizar os fluxos de contato para detectar chamadas de alto risco ou atividades possivelmente fraudulentas. Por exemplo, você pode desconectar todos os contatos de entrada que estejam em sua lista de negação predefinida.

## Analytics

Um data lake de central de atendimento criado com base em um portfólio de análises descritivas, preditivas e em tempo real ajuda você a extrair insights significativos e responder a questões de negócios essenciais.

Quando seus dados chegarem ao data lake do S3, você poderá usar qualquer serviço de análise específico, como Amazon Athena e [Amazon](#), QuickSight para uma ampla variedade de casos de uso sem trabalhos trabalhosos de extração, transformação e carregamento (ETL). É também possível levar as plataformas de análise de sua preferência para o data lake do S3. Consulte [este blog](#)

para ver um passo a passo sobre a análise dos dados do Amazon Connect com o Amazon Athena, AWS Glue e a Amazon. QuickSight

Para uma solução de armazenamento de dados altamente escalável, você pode [habilitar o streaming de dados](#) no Amazon Connect para transmitir registros de contato para o Amazon [Redshift por meio do Amazon Kinesis](#).

## Machine learning

A criação de data lakes representa um novo paradigma para a arquitetura de central de atendimento, capacitando a empresa a oferecer um atendimento ao cliente aprimorado e personalizado por meio de recursos de machine learning (ML).

O desenvolvimento tradicional de ML é um processo complexo e caro. AWS fornece a profundidade e a amplitude de uma infraestrutura escalável, econômica e de alto desempenho, além de [serviços flexíveis de ML para qualquer projeto ou carga de trabalho de ML](#).

O [Amazon SageMaker AI](#) é um serviço totalmente gerenciado que permite que seus cientistas e desenvolvedores de dados criem, treinem e implantem modelos de ML para casos de uso de contact center em grande escala. A preparação de dados poupa em até 80% o tempo dedicado pelos cientistas de dados. [O Amazon SageMaker AI Data Wrangler](#) simplifica e acelera a preparação de dados e a engenharia de recursos de várias fontes de dados usando mais de 300 transformações de dados integradas sem escrever nenhum código. Você pode armazenar recursos padronizados na [Amazon SageMaker AI Feature Store](#) para permitir a reutilização e o compartilhamento com o resto da sua organização.

Reduzir o atrito na jornada do cliente é essencial para evitar a rotatividade de clientes. Para adicionar inteligência à sua central de atendimento, você pode [criar chatbots conversacionais com inteligência artificial usando os recursos de reconhecimento automático de fala \(ASR\) e compreensão de linguagem natural \(\) do Amazon Lex](#). NLU Os clientes podem realizar tarefas de autoatendimento, como redefinição de senha, verificação do saldo da conta e agendamento de compromissos por meio de chatbots, sem falar com atendentes humanos. [Para automatizar as perguntas frequentes \(FAQs\) do contact center, você pode criar um chatbot de perguntas e respostas \(Q&A\) com o Amazon Lex e o Amazon Kendra](#). Habilitar o registro de texto no Amazon CloudWatch Logs e salvar entradas de áudio no S3 permite que você analise o fluxo da conversa, melhore o design da conversa e aumente o engajamento do usuário.

Compreender a dinâmica entre chamador e atendente é essencial para melhorar a qualidade geral do serviço. Consulte [este blog](#) sobre como transmitir gravações de voz para o [Amazon Transcribe](#)

por meio do [Kinesis Video Streams](#) para reconhecimento de fala, bem como transformar áudio em texto e executar análises de sentimentos nas transcrições usando o [Amazon Comprehend](#).

Para organizações com presença internacional, você pode [criar uma experiência de voz multilíngue](#) no Amazon Connect usando o [Amazon Polly](#) ou o [Amazon Translate](#) para tradução de idiomas.

O software tradicional de planejamento financeiro cria previsões com base em dados históricos de séries temporais sem correlacionar tendências inconsistentes e variáveis relevantes. O [Amazon Forecast](#) fornece uma precisão até 50% maior usando machine learning para descobrir a relação subjacente entre dados de séries temporais e outras variáveis, como recursos dos produtos e localização das lojas. Você pode criar facilmente uma previsão de demanda ou inventário de atendentes fornecendo dados de séries temporais e dados correspondentes no bucket do S3 para o Amazon Forecast, sem precisar de experiência em machine learning. Você pode criptografar conteúdo confidencial usando AWS KMS e controlar o acesso ao Amazon Forecast usando a IAM política. O Amazon Forecast treina e hospeda um modelo personalizado de machine learning em um ambiente altamente disponível. Você pode gerar rapidamente previsões de negócios altamente precisas sem gerenciar nenhuma infraestrutura ou processo complexo de machine learning.

O Amazon Connect fornece recursos de chamada de operadoras de telefonia, como a localização geográfica do equipamento de voz para mostrar a origem da chamada, tipos de dispositivos telefônicos (por exemplo, telefone fixo ou móvel), número de segmentos de rede percorridos pela chamada e outras informações de origem das chamadas. Usando o [Amazon Fraud Detector](#) totalmente gerenciado, você pode criar um modelo de ML para identificar atividades possivelmente fraudulentas combinando seus conjuntos de dados com os recursos de chamada do Amazon Connect. Por exemplo, você pode personalizar o fluxo de contato para encaminhar de forma inteligente chamadas telefônicas com possíveis sinais de fraude para um atendente especializado.

## Conclusão e leitura adicional

O Amazon Connect é uma central de atendimento omnicanal na nuvem criada especificamente para oferecer uma experiência perfeita e descomplicada para clientes e atendentes. Com o Amazon Connect, você pode simplificar as operações, melhorar a eficiência dos atendentes e reduzir os custos da central de atendimento.

O Amazon S3 é um serviço escalável, durável e confiável para criar e gerenciar em grande escala data lakes seguros para as centrais de atendimento. Você pode armazenar todos os dados do seu contact center no estado em que se encontram no data lake do S3 sem reestruturar os dados, acelerando a extração de valor com menos tempo. Seus funcionários e partes interessadas podem executar várias análises no data lake da central de atendimento, incluindo processamento de big data, painéis e visualizações em tempo real e ML para tomar decisões de negócios orientadas por dados.

Um data lake de central de atendimento eficiente e otimizado pode ser um fator fundamental para melhorar a experiência do cliente e ampliar a adoção no mercado. Com um portfólio abrangente de serviços analíticos e infraestrutura escalável AWS, você pode aproveitar a potência e liberar a inteligência do data lake do seu contact center para acelerar o crescimento dos negócios.

## Outras fontes de leitura

Para obter informações adicionais, consulte:

- [Data Lake Storage ativado AWS](#)
- [Análise em AWS](#)

## Histórico do documento e colaboradores

Para ser notificado sobre as atualizações deste whitepaper, assine o RSS feed.

Alteração	Descrição	Data
<a href="#">Publicação inicial</a>	Whitepaper publicado pela primeira vez	13 de maio de 2021

## Colaboradores

Os colaboradores deste documento incluem:

- Ankur Taunk, arquiteto de soluções especialista sênior: Amazon Connect, Amazon Web Services
- Cher Simon, arquiteta sênior de soluções de parceiros da Amazon Web Services

## Avisos

Os clientes são responsáveis por fazer uma avaliação independente das informações contidas neste documento. Este documento: (a) é apenas para fins informativos, (b) representa as ofertas e práticas de produtos atuais da AWS, que estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e (c) não criam nenhum compromisso ou garantia da AWS e de suas afiliadas, fornecedores ou licenciadores. Os produtos ou serviços da AWS são fornecidos “no estado em que se encontram”, sem garantias, representações ou condições de qualquer tipo, expressas ou implícitas. As responsabilidades e as obrigações da AWS com os seus clientes são controladas por contratos da AWS, e este documento não é parte, nem modifica, qualquer contrato entre a AWS e seus clientes.

© 2021 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

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.