Guida per l'utente

AWS CloudTrail

Version 1.0

AWS CloudTrail: Guida per l'utente

Table of Contents

Che cos'è AWS CloudTrail?

AWS CloudTrail è uno strumento Servizio AWS che vi aiuta a consentire il controllo operativo e dei rischi, la governance e la conformità del vostro Account AWS. Le azioni intraprese da un utente, un ruolo o un AWS servizio vengono registrate come eventi in CloudTrail. Gli eventi includono le azioni intraprese negli AWS Management Console AWS SDK e nelle API. AWS Command Line Interface

CloudTrail è attivo nel tuo Account AWS quando lo crei. Quando si verifica un'attività nel tuo Account AWS, tale attività viene registrata in un CloudTrail evento.

CloudTrail offre tre modi per registrare gli eventi:

- Cronologia degli eventi: la cronologia degli eventi fornisce un record visualizzabile, ricercabile, scaricabile e immutabile degli eventi di gestione verificatisi negli ultimi 90 giorni in una Regione AWS. Puoi cercare gli eventi filtrando gli eventi in base a un singolo attributo. Hai automaticamente accesso alla cronologia degli eventi quando crei il tuo account. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.

  Non sono CloudTrail previsti costi per la visualizzazione della cronologia degli eventi.
- CloudTrail Lake — AWS CloudTrail Lake è un data lake gestito per l'acquisizione, l'archiviazione, l'accesso e l'analisi delle attività degli utenti e delle API AWS per scopi di controllo e sicurezza. CloudTrail Lake converte gli eventi esistenti in formato JSON basato su righe in formato Apache ORC. ORC è un formato di archiviazione a colonne ottimizzato per il recupero rapido dei dati. Gli eventi vengono aggregati in archivi di dati degli eventi, che sono raccolte di eventi immutabili in base ai criteri selezionati applicando i selettori di eventi avanzati. Puoi conservare i dati degli eventi in un datastore di eventi per un massimo di 3.653 giorni (circa 10 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o di 2.557 giorni (circa 7 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni. È possibile creare un archivio dati di eventi per uno Account AWS o più eventi utilizzando. Account AWS AWS Organizations Puoi importare qualsiasi CloudTrail registro esistente dai tuoi bucket S3 in un data store di eventi esistente o nuovo. Puoi anche visualizzare le principali tendenze degli CloudTrail eventi con le dashboard di Lake. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con AWS CloudTrail Lake.

  CloudTrail Gli archivi e le richieste di dati sugli eventi di Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Quando si eseguono le query

in Lake, si paga in base alla quantità di dati scansionati. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

- Percorsi: i percorsi registrano AWS le attività, distribuiscono e archiviano questi eventi in un bucket Amazon S3, con consegna opzionale a CloudWatch Logs e Amazon. EventBridge Puoi inserire questi eventi nelle tue soluzioni di monitoraggio della sicurezza. Puoi anche utilizzare soluzioni o soluzioni di terze parti come Amazon Athena per cercare e analizzare i tuoi CloudTrail log. Puoi creare percorsi singoli Account AWS o multipli Account AWS utilizzando. AWS OrganizationsÈ possibile registrare gli eventi Insights per analizzare gli eventi di gestione alla ricerca di comportamenti anomali nei volumi di chiamate API e nei tassi di errore. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un percorso per il tuo Account AWS.

  Puoi inviare gratuitamente una copia dei tuoi eventi di gestione in corso al tuo bucket S3 CloudTrail creando un percorso, tuttavia ci sono costi di storage di Amazon S3. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la pagina Prezzi.AWS CloudTrail Per informazioni sui prezzi di Amazon S3, consulta Prezzi di Amazon S3.

La visibilità sull'attività AWS del tuo account è un aspetto chiave della sicurezza e delle migliori pratiche operative. Puoi utilizzarlo CloudTrail per visualizzare, cercare, scaricare, archiviare, analizzare e rispondere alle attività dell'account nell'intera AWS infrastruttura. Puoi identificare chi o cosa ha intrapreso quale azione, su quali risorse si è agito, quando si è verificato l'evento e altri dettagli per aiutarti ad analizzare e rispondere alle attività del tuo AWS account.

Puoi CloudTrail integrarti nelle applicazioni utilizzando l'API, automatizzare la creazione di data store di percorsi o eventi per la tua organizzazione, controllare lo stato degli archivi dati degli eventi e dei percorsi che crei e controllare il modo in cui gli utenti visualizzano gli CloudTrail eventi.

Accedere CloudTrail

È possibile lavorare con CloudTrail in uno dei seguenti modi.

Argomenti

- CloudTrail console
- AWS CLI
- CloudTrail API
- AWS SDK

CloudTrail console

Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.

La CloudTrail console fornisce un'interfaccia utente per eseguire molte CloudTrail attività come:

- Visualizzazione degli eventi recenti e della cronologia degli eventi del tuo AWS account.
- Scaricamento di un file filtrato o completo degli ultimi 90 giorni di gestione degli eventi dalla cronologia degli eventi.
- Creazione e modifica di CloudTrail percorsi.
- Creazione e modifica di archivi di dati di eventi CloudTrail Lake.
- Esecuzione di query sugli archivi di dati degli eventi.
- Configurazione dei CloudTrail percorsi, tra cui:
  - Selezione di un bucket Amazon S3 per i trail.
  - Impostazione di un prefisso.
  - Configurazione della consegna nei registri. CloudWatch
  - Utilizzo AWS KMS delle chiavi per la crittografia dei dati delle tracce.
  - Abilitazione delle notifiche Amazon SNS per la distribuzione dei file di log ai trail.
  - Aggiunta e gestione dei tag per i trail.
- Configurazione degli archivi di dati di eventi CloudTrail Lake, tra cui:
  - Integrazione degli archivi di dati sugli eventi con CloudTrail i partner o con le proprie applicazioni, per registrare eventi da fonti esterne. AWS
  - Federazione degli archivi di dati di eventi per eseguire query da Amazon Athena.
  - Utilizzo di AWS KMS chiavi per la crittografia dei dati del data store degli eventi.
  - Aggiunta e gestione dei tag per gli archivi di dati degli eventi.

Per ulteriori informazioni su AWS Management Console, vedere AWS Management Console.

AWS CLI

AWS Command Line Interface È uno strumento unificato con cui è possibile interagire CloudTrail dalla riga di comando. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per l'utente AWS Command Line

Interface. Per un elenco completo dei comandi CloudTrail CLI, consulta cloudtrail e cloudtrail-data nel Command Reference.AWS CLI

CloudTrail API

Oltre alla console e alla CLI, puoi anche utilizzare le API CloudTrail RESTful per programmare direttamente. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta l'AWS CloudTrail API Reference e il CloudTrail-Data API Reference.

AWS SDK

In alternativa all'utilizzo dell' CloudTrail API, puoi utilizzare uno degli AWS SDK. Ogni SDK include librerie e codice di esempio per piattaforme e linguaggi di programmazione diversi. Gli SDK offrono un modo conveniente per creare un accesso programmatico a. CloudTrail Ad esempio, puoi utilizzare gli SDK per firmare le richieste a livello di crittografia, gestire gli errori e rieseguire automaticamente le richieste. Per ulteriori informazioni, consulta la pagina Strumenti per creare. AWS

Come CloudTrail funziona

Hai automaticamente accesso alla cronologia degli CloudTrail eventi quando crei il tuo Account AWS. La cronologia degli eventi fornisce un record visualizzabile, ricercabile, scaricabile e immutabile degli eventi di gestione verificatisi negli ultimi 90 giorni in una Regione AWS.

Per una registrazione continua degli eventi degli Account AWS ultimi 90 giorni, crea un trail o un archivio dati sugli eventi CloudTrail Lake.

Argomenti

- CloudTrail Cronologia degli eventi
- CloudTrail Archivi di dati relativi a laghi ed eventi
- CloudTrail sentieri
- CloudTrail Eventi Insights
- CloudTrail canali

CloudTrail Cronologia degli eventi

Puoi visualizzare facilmente gli ultimi 90 giorni di eventi di gestione nella CloudTrail console accedendo alla pagina Cronologia degli eventi. È inoltre possibile visualizzare la cronologia degli

eventi eseguendo il comando aws cloudtrail lookup-events o l'operazione API `LookupEvents`. Puoi cercare gli eventi in Event history (Cronologia degli eventi) filtrando gli eventi in base a un singolo attributo. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.

La cronologia degli eventi non è collegata ai percorsi o ai datastore di eventi presenti nel tuo account e non è interessata dalle modifiche alla configurazione apportate ai percorsi e ai datastore di eventi.

Non sono CloudTrail previsti costi per la visualizzazione della pagina della cronologia degli eventi o l'esecuzione del `lookup-events` comando.

CloudTrail Archivi di dati relativi a laghi ed eventi

È possibile creare un archivio dati di eventi per registrare CloudTrail eventi (eventi di gestione, eventi relativi ai dati), eventi CloudTrail Insights, AWS Audit Manager prove, elementi di AWS Config configurazione o eventi esterni a AWS.

Gli Event Data Store possono registrare gli eventi dell'account corrente Regione AWS o di tutti Regioni AWS quelli presenti nell' AWS account. I data store di eventi utilizzati per registrare gli eventi di integrazione dall'esterno AWS devono essere relativi a una sola regione; non possono essere archivi dati di eventi multiregionali.

Se hai creato un'organizzazione in AWS Organizations, puoi creare un data store degli eventi organizzativi che registri tutti gli eventi per tutti gli AWS account di quell'organizzazione. Gli archivi di dati degli eventi dell'organizzazione possono applicarsi a tutte le Regioni AWS o alla Regione corrente. I datastore di eventi dell'organizzazione devono essere creati nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato e, se specificati come applicabili a un'organizzazione, vengono applicati automaticamente a tutti gli account membri di tale organizzazione. Gli account membri possono visualizzare l'archivio di dati degli eventi dell'organizzazione, ma non possono modificarlo o eliminarlo. Gli archivi dati degli eventi organizzativi non possono essere utilizzati per raccogliere eventi dall'esterno. AWS Per ulteriori informazioni, consulta Datastore di eventi dell'organizzazione.

Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un archivio dati di eventi sono crittografati da CloudTrail. Quando configuri un Event Data Store, puoi scegliere di utilizzare il tuo AWS KMS key. L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata. Per ulteriori informazioni, consulta Crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS KMS chiavi (SSE-KMS).

La tabella seguente fornisce informazioni sulle attività che è possibile eseguire sugli archivi dati degli eventi.

Attività	Descrizione
Visualizza i dashboard di Lake	Puoi utilizzare le dashboard di CloudTrail Lake per visualizz are gli eventi nei data store di eventi che raccolgono eventi di gestione, eventi sui dati S3 o eventi Insights.
Registra gli eventi di gestione	Configura il tuo Event Data Store per registrare gli eventi di sola lettura, di sola scrittura o tutti gli eventi di gestione. Per impostazione predefinita, i dati degli eventi archiviano gli eventi di gestione dei registri.
Registra gli eventi relativi ai dati	Configura il tuo archivio dati degli eventi per registrare gli eventi relativi ai dati. Puoi utilizzare selettori di eventi avanzati per filtrare `resources.ARN` i campi `eventName` `readOnly`, e per registrare solo gli eventi di interesse.
Eventi di Log Insights	Configurare i datastore di eventi in modo che registrino gli eventi Insights per individuare e rispondere ad attività insolite associate alle chiamate API di gestione. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi Insights. Per gli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.
Copia gli eventi del percorso	È possibile copiare gli eventi del trail in un event data store nuovo o esistente per creare un' point-in-time istantanea degli eventi registrati nel percorso.
Abilita la federazione su un data store di eventi	Puoi federare un data store di eventi per visualizzare i metadati associati al data store di eventi nel Data Catalog ed eseguire query SQL sui AWS Glue dati dell'evento utilizzando Amazon Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data

Attività	Descrizione
	Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare.
Interrompi o avvia l'acquisizione di eventi su un archivio dati di eventi	È possibile interrompere e avviare l'acquisizione di eventi su archivi di dati di eventi che raccolgono eventi di CloudTrail gestione e dati o elementi di configurazione. AWS Config
Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS	Puoi utilizzare le integrazioni di CloudTrail Lake per registrare e archiviare i dati sulle attività degli utenti dall'esterno AWS; da qualsiasi fonte nei tuoi ambienti ibridi, come applicazioni interne o SaaS ospitate in locale o nel cloud, macchine virtuali o contenitori. Per informazioni sui partner di integrazione disponibili, consulta Lake Integrations.AWS CloudTrail
Visualizza esempi di query su Lake nella console CloudTrail	La CloudTrail console fornisce una serie di query di esempio che possono aiutarti a iniziare a scrivere le tue query.
Creare o modificare un'interrogazione	Le query in CloudTrail vengono create in SQL. È possibile creare una query nella scheda CloudTrail Lake Editor scrivendo la da zero in SQL oppure aprendo una query salvata o di esempio e modificandola.
Salva i risultati della query in un bucket S3	Quando si esegue una query, è possibile salvare i risultati della query in un bucket S3.
Scarica i risultati delle query salvate	Puoi scaricare un file CSV contenente i risultati delle query CloudTrail Lake salvate.
Convalida i risultati delle query salvate	È possibile utilizzare la convalida dell'integrità dei risultati delle CloudTrail query per determinare se i risultati delle query sono stati modificati, eliminati o invariati dopo CloudTrail averli inviati al bucket S3.

Per ulteriori informazioni su CloudTrail Lake, consulta. Lavorare con AWS CloudTrail Lake

CloudTrail Gli archivi e le richieste di dati sugli eventi di Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo

determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Quando si eseguono le query in Lake, si paga in base alla quantità di dati scansionati. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

CloudTrail sentieri

Un trail è una configurazione che abilita la distribuzione di eventi in un bucket Amazon S3 che specifichi. Puoi anche fornire e analizzare gli eventi in un percorso con Amazon CloudWatch Logs e Amazon EventBridge.

Trails può registrare eventi CloudTrail di gestione, eventi relativi ai dati ed eventi Insights.

È possibile creare due tipi di percorsi per uno Account AWS: percorsi multiregione e percorsi a regione singola.

Percorsi multiregionali

Quando crei un percorso multiregionale, CloudTrail registra tutti gli eventi nella AWS partizione Regioni AWS in cui stai lavorando e invia i file di registro degli CloudTrail eventi a un bucket S3 da te specificato. Se Regione AWS viene aggiunto un percorso multiregionale, quella nuova regione viene inclusa automaticamente e gli eventi in quella regione vengono registrati. La creazione di un percorso multi-regionale è una best practice consigliata in quanto in questo modo è possibile registrare l'attività in tutte Regioni del proprio account. Tutti i percorsi creati utilizzando la CloudTrail console sono multiregionali. È possibile convertire un percorso a regione singola in un percorso multiregionale utilizzando. AWS CLI Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso nella console e Conversione di un trail valido per una regione in un trail valido per tutte le regioni.

Percorsi a regione singola

Quando crei un percorso a regione singola, CloudTrail registra solo gli eventi in quella regione. Quindi invia i file di registro CloudTrail degli eventi a un bucket Amazon S3 specificato dall'utente. Puoi creare un percorso basato su una singola Regione solo utilizzando la AWS CLI. Se crei percorsi singoli aggiuntivi, puoi fare in modo che questi percorsi consegnino i file di registro CloudTrail degli eventi nello stesso bucket S3 o in bucket separati. Questa è l'opzione predefinita quando crei un trail utilizzando AWS CLI o l'API. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Creazione, aggiornamento e gestione di percorsi con AWS CLI.

> **Note**
>
> Per entrambi i tipi di percorsi, puoi specificare un bucket Amazon S3 di qualsiasi Regione.

Se hai creato un'organizzazione in AWS Organizations, puoi creare un percorso organizzativo che registri tutti gli eventi per tutti gli AWS account di quell'organizzazione. Gli itinerari organizzativi possono essere applicati a tutte le AWS regioni o alla regione corrente. I percorsi dell'organizzazione devono essere creati nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato e, se specificati come applicabili a un'organizzazione, vengono applicati automaticamente a tutti gli account membri dell'organizzazione. Gli account dei membri possono visualizzare il percorso dell'organizzazione, ma non possono modificarlo o eliminarlo. Per impostazione predefinita, gli account membro non hanno accesso ai file di log del trail dell'organizzazione nel bucket Amazon S3.

Per impostazione predefinita, quando si crea un percorso nella CloudTrail console, i file di registro degli eventi vengono crittografati con una chiave KMS. Se scegli di non abilitare la crittografia SSE-KMS, i registri degli eventi vengono crittografati utilizzando la crittografia lato server (SSE) di Amazon S3. Puoi archiviare i file di log nel tuo bucket per la durata desiderata. Puoi anche definire regole del ciclo di vita di Amazon S3 per archiviare o eliminare file di log automaticamente. Se desideri ricevere notifiche relative alla distribuzione e alla convalida dei file di log, puoi configurare le notifiche Amazon SNS.

CloudTrail pubblica i file di registro più volte all'ora, circa ogni 5 minuti. Questi file di registro contengono chiamate API dai servizi dell'account che supportano CloudTrail. Per ulteriori informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.

> **Note**
>
> CloudTrail in genere fornisce i log entro una media di circa 5 minuti da una chiamata API. Questo tempo non è garantito. Per ulteriori informazioni, consultare l'Accordo sul Livello di Servizio (SLA) di AWS CloudTrail.
> Se configuri male il percorso (ad esempio, il bucket S3 non è raggiungibile), CloudTrail tenterai di recapitare i file di registro al bucket S3 per 30 giorni e questi eventi saranno soggetti ai costi standard. attempted-to-deliver CloudTrail Per evitare addebiti su un percorso configurato erroneamente devi eliminarlo.
> CloudTrail registra le azioni eseguite direttamente dall'utente o per conto dell'utente da un servizio. AWS Ad esempio, una AWS CloudFormation `CreateStack` chiamata può generare chiamate API aggiuntive verso Amazon EC2, Amazon RDS, Amazon EBS o altri servizi come

richiesto dal modello. AWS CloudFormation Questo comportamento è normale e previsto. Puoi identificare se l'azione è stata intrapresa da un AWS servizio utilizzando il `invokedby` campo nell'evento. CloudTrail

La tabella seguente fornisce informazioni sulle attività che è possibile eseguire sui sentieri.

Attività	Descrizione
Registrazione degli eventi di gestione	Configura i tuoi percorsi per registrare gli eventi di sola lettura, di sola scrittura o tutti gli eventi di gestione.
Registra gli eventi relativi ai dati	È possibile utilizzare selettori di eventi avanzati per creare selettori dettagliati per registrar e solo gli eventi di dati di interesse. Quando utilizzi selettori di eventi avanzati, puoi filtrare in base al `eventName` campo per includere o escludere la registrazione di chiamate API specifiche, il che può aiutare a controllare i costi.
Eventi di Log Insights	Configurare i percorsi in modo che registrino gli eventi Insights per aiutare a individuare e a rispondere ad attività insolite associate con chiamate API di gestione . Per gli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.
Visualizza gli eventi di Insights	Dopo aver abilitato CloudTrail Insights su un trail, puoi visualizzare fino a 90 giorni di eventi Insights utilizzando la CloudTrail console o il AWS CLI.

Attività	Descrizione
Scarica gli eventi Insights	Dopo aver abilitato CloudTrail Insights su un percorso, puoi scaricare un file CSV o JSON contenente fino agli ultimi 90 giorni di eventi Insights relativi al tuo percorso.
Copia gli eventi del percorso su Lake CloudTrail	Puoi copiare gli eventi del trail esistenti in un CloudTrail Lake Event Data Store per creare un' point-in-time istantanea degli eventi registrati nel percorso.
Creare e sottoscrivere un argomento di Amazon SNS	Esegui la sottoscrizione a un argomento per ricevere le notifiche relative alla distribuzione dei file di log nel bucket. Amazon SNS può inviare notifiche in diversi modi, ad esempio a livello di programmazione con Amazon Simple Queue Service. **Note** Se si desidera ricevere notifiche SNS relative alle distribuzioni dei file di log da tutte le Regioni, specificare un solo argomento SNS per il percorso. Se si desidera elaborare tutti gli eventi a livello di programmazione, consultare Utilizzo della libreria CloudTrail di elaborazione.
Visualizza i tuoi file di log	Trova e scarica i tuoi file di registro dal bucket S3.

Attività	Descrizione
Monitora gli eventi con Logs CloudWatch	Puoi configurare il tuo percorso per inviare eventi ai CloudWatch registri. Puoi quindi utilizzare CloudWatch Logs per monitorare il tuo account per chiamate ed eventi API specifici. **Note** Se configuri un percorso che si applica a tutte le regioni per inviare eventi a un gruppo di log CloudWatch Logs, CloudTrail invia gli eventi da tutte le regioni a un singolo gruppo di log.
Abilita la crittografia dei log	La crittografia dei file di log fornisce un ulteriore livello di sicurezza per i file di log.
Abilita l'integrità dei file di registro	La convalida dell'integrità dei file di registro consente di verificare che i file di registro siano rimasti invariati da quando sono stati CloudTrail consegnati.
Condividi i file di registro con altri Account AWS	È possibile condividere i file di log tra account.
Registri aggregati di più account	È possibile aggregare i file di log da più account in un unico bucket.
Collabora con le soluzioni dei partner	Analizza i tuoi CloudTrail risultati con una soluzione partner che si integra con CloudTrail. Le soluzioni di partner offrono un'ampia gamma di funzionalità, ad esempio il rilevamento delle modifiche, la risoluzione dei problemi e l'analisi della sicurezza.

Puoi inviare gratuitamente una copia dei tuoi eventi di gestione in corso al tuo bucket S3 CloudTrail creando un percorso, tuttavia ci sono costi di storage di Amazon S3. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la pagina Prezzi.AWS CloudTrail Per informazioni sui prezzi di Amazon S3, consulta Prezzi di Amazon S3.

CloudTrail Eventi Insights

AWS CloudTrail Insights aiuta AWS gli utenti a identificare e rispondere alle attività insolite associate alle chiamate API e ai tassi di errore delle API analizzando continuamente gli eventi di CloudTrail gestione. CloudTrail Insights analizza i normali modelli di volume delle chiamate e tassi di errore delle API, detti anche baseline, e genera eventi Insights quando il volume delle chiamate o i tassi di errore non rientrano negli schemi normali. Gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API vengono generati per API di gestione `write` e gli eventi Insights sulla frequenza di errore API vengono generati per API di gestione `read` e `write`.

Per impostazione predefinita, i CloudTrail percorsi e gli archivi dati degli eventi non registrano gli eventi di Insights. È necessario configurare l'archivio dati dei percorsi o degli eventi per registrare gli eventi di Insights. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di Insights con AWS Management Console e Registrazione degli eventi di Insights con AWS Command Line Interface.

Per gli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

Visualizzazione degli eventi Insights per percorsi e archivi di dati di eventi

CloudTrail supporta gli eventi Insights sia per i percorsi che per gli archivi di dati degli eventi, tuttavia, esistono alcune differenze nel modo in cui si visualizza e si accede agli eventi di Insights.

Visualizzazione di eventi Insights per i percorsi

Se gli eventi di Insights sono abilitati su un percorso e CloudTrail rileva attività insolite, gli eventi Insights vengono registrati in una cartella o prefisso diverso nel bucket S3 di destinazione del percorso. Puoi anche visualizzare il tipo di analisi e il periodo di tempo dell'incidente quando visualizzi gli eventi Insights sulla console. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione degli eventi CloudTrail Insights per i percorsi nella CloudTrail console.

Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta su un trail, possono essere necessarie fino a 36 ore CloudTrail per generare il primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita.

Visualizzazione degli eventi Insights per i datastore di eventi

Per registrare gli eventi di Insights in CloudTrail Lake, è necessario un data store di destinazione che registri gli eventi di Insights e un data store di eventi di origine che abiliti Insights e registri gli eventi di gestione. Per ulteriori informazioni, consulta Crea un archivio dati di eventi per gli eventi CloudTrail Insights con la console.

Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta nell'archivio dati degli eventi di origine, possono essere necessari fino a 7 giorni per inviare il primo evento Insights CloudTrail al data store degli eventi di destinazione, se viene rilevata un'attività insolita.

Se hai abilitato CloudTrail Insights su un data store di eventi di origine e CloudTrail rileva attività insolite, CloudTrail invia gli eventi Insights al data store degli eventi di destinazione. Puoi quindi interrogare il data store degli eventi di destinazione per ottenere informazioni sugli eventi Insights e, facoltativamente, salvare i risultati della query in un bucket S3. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione o modifica di una query e Visualizza query di esempio nella console CloudTrail .

Puoi visualizzare la dashboard Insights Events per visualizzare gli eventi Insights nell'archivio dati degli eventi di destinazione. Per ulteriori informazioni sui pannelli di controllo di Lake, consulta Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake.

CloudTrail canali

CloudTrail supporta due tipi di canali:

Integrazioni di Channels for CloudTrail Lake con fonti di eventi esterne a AWS

> CloudTrail Lake utilizza i canali per portare eventi dall'esterno AWS a CloudTrail Lake da partner esterni che collaborano con CloudTrail o provenienti da fonti proprie. Quando crei un canale, scegli uno o più archivi di dati degli eventi per archiviare gli eventi che provengono dall'origine del canale. È possibile modificare gli archivi di dati degli eventi di destinazione per un canale in base alle esigenze, a condizione che tali archivi siano impostati per registrare gli eventi dell'attività. Quando crei un canale per gli eventi provenienti da un partner esterno, fornisci un ARN di canale al partner o all'applicazione di origine. La policy delle risorse collegata al canale consente all'origine di trasmettere eventi attraverso il canale. Per ulteriori informazioni, consulta le pagine Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS e `CreateChannel` nella Documentazione di riferimento dell'API AWS CloudTrail .

Canali collegati al servizio

> AWS i servizi possono creare un canale collegato ai servizi per ricevere CloudTrail eventi per vostro conto. Il AWS servizio che crea il canale collegato al servizio configura selettori di eventi avanzati per il canale e specifica se il canale si applica a tutte le regioni o alla regione corrente.

È possibile utilizzare la CloudTrail console o visualizzare informazioni su qualsiasi AWS CLI CloudTrail canale collegato al servizio creato da. Servizi AWS

CloudTrail concetti

Questa sezione riassume i concetti di base relativi a CloudTrail.

Concetti:

- CloudTrail eventi
- Cronologia degli eventi
- Trail
- Percorsi organizzativi
- CloudTrail Archivi di dati su laghi ed eventi
- CloudTrail Approfondimenti
- Tag
- AWS Security Token Service e CloudTrail
- Eventi dei servizi globali

CloudTrail eventi

Un evento in CloudTrail è la registrazione di un'attività in un AWS account. Questa attività può essere un'azione intrapresa da un'identità IAM o da un servizio monitorabile da CloudTrail. CloudTrailgli eventi forniscono una cronologia delle attività degli account API e non API effettuate tramite AWS SDK AWS Management Console, strumenti a riga di comando e altri servizi. AWS

CloudTrail i file di registro non sono una traccia ordinata dello stack delle chiamate API pubbliche, quindi gli eventi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

CloudTrail registra tre tipi di eventi:

- Eventi di gestione
- Eventi di dati
- eventi Insights

Tutti i tipi di eventi utilizzano un formato di registro CloudTrail JSON.

Per impostazione predefinita, i percorsi e i datastore di eventi registrano gli eventi di gestione, ma non gli eventi di dati o gli eventi Insights.

Per informazioni su come effettuare l' Servizi AWS integrazione con CloudTrail, consultaAWS argomenti di servizio per CloudTrail.

Eventi di gestione

Gli eventi di gestione forniscono informazioni sulle operazioni di gestione eseguite sulle risorse AWS dell'account. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano di controllo.

Gli eventi di gestione di esempio includono:

- Configurazione della sicurezza (ad esempio, operazioni AWS Identity and Access Management `AttachRolePolicy` API).
- Registrazione di dispositivi (ad esempio, operazioni API Amazon EC2 `CreateDefaultVpc`)
- Configurazione di regole per il routing dei dati (ad esempio, operazioni API Amazon EC2 `CreateSubnet`)
- Configurazione della registrazione (ad esempio, operazioni AWS CloudTrail `CreateTrail` API).

Gli eventi di gestione possono includere anche eventi non API che si verificano nel tuo account. Ad esempio, quando un utente accede al tuo account, CloudTrail registra l'`ConsoleLogin`evento. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi non API acquisiti da CloudTrail.

Per impostazione predefinita, CloudTrail trails and CloudTrail Lake Event Data archivia gli eventi di gestione dei registri. Per ulteriori informazioni sulla gestione della registrazione degli eventi, vedereRegistrazione degli eventi di gestione.

Eventi di dati

Gli eventi di dati forniscono informazioni sulle operazioni eseguite in una risorsa o al suo interno. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano dei dati. Gli eventi di dati sono spesso attività che interessano volumi elevati di dati.

Gli eventi di dati di esempio includono:

- Attività delle API a livello di oggetto di Amazon S3 (ad esempio `GetObject`, `DeleteObject`, e operazioni `PutObject` API) sugli oggetti nei bucket S3.
- AWS Lambda attività di esecuzione della funzione (l'API). `Invoke`

- CloudTrail `PutAuditEvents`attività su un canale CloudTrail Lake che viene utilizzata per registrare eventi dall'esterno AWS.
- Operazioni API `Publish` e `PublishBatch` di Amazon SNS sugli argomenti.

La tabella seguente mostra i tipi di eventi di dati disponibili per i percorsi e i datastore di eventi. La colonna Tipo di evento di dati (console) mostra la selezione appropriata nella console. La colonna del valore resources.type mostra il `resources.type` valore da specificare per includere eventi di dati di quel tipo nel tuo trail o event data store utilizzando le API o. AWS CLI CloudTrail

Per i trail, puoi utilizzare selettori di eventi di base o avanzati per registrare gli eventi di dati per oggetti Amazon S3, funzioni Lambda e tabelle DynamoDB (mostrate nelle prime tre righe della tabella). Per registrare i tipi di eventi relativi ai dati mostrati nelle righe rimanenti, puoi utilizzare solo selettori di eventi avanzati.

Per i datastore di eventi, per includere gli eventi di dati è possibile utilizzare solo i selettori di eventi avanzati.

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon DynamoDB	Attività delle API a livello di elemento di Amazon DynamoDB sulle tabelle (ad esempio`PutItem`, `DeleteItem` e operazioni API). `UpdateItem` **Note** Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources`	DynamoDB	`AWS::DynamoDB::Table`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul campo. `eventName`		

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS Lambda	AWS Lambda attività di esecuzione della funzione (l'`Invoke`API).	Lambda	`AWS::Lambda::Function`
Amazon S3	Attività delle API a livello di oggetto di Amazon S3 (ad esempio `GetObject` `DeleteObject` , e operazioni `PutObject` API) sugli oggetti nei bucket S3.	S3	`AWS::S3::Object`
AWS AppConfig	AWS AppConfig Attività dell'API per operazioni di configurazione come chiamate a e. `StartConfiguration` `Session` `GetLatestConfiguration`	AWS AppConfig	`AWS::AppConfig::Configuration`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS Scambio di dati B2B	Attività dell'API Scambio di dati B2B per operazioni Transformer, come le chiamate a `GetTransformerJob` e `StartTransformerJob` .	Scambio di dati B2B	`AWS::B2BI::Transformer`
Amazon Bedrock	Attività dell'API Amazon Bedrock sull'alias di un agente.	Alias dell'agente Bedrock	`AWS::Bedrock::AgentAlias`
	Attività dell'API Amazon Bedrock su una knowledge base.	Knowledge base Bedrock	`AWS::Bedrock::KnowledgeBase`
Amazon CloudFront	CloudFront Attività API su un KeyValueStore.	CloudFront KeyValueStore	`AWS::CloudFront::KeyValueStore`
AWS Cloud Map	AWS Cloud Map Attività dell'API su un namespace.	AWS Cloud Map spazio dei nomi	`AWS::ServiceDiscovery::Namespace`
	AWS Cloud Map Attività dell'API su un servizio.	AWS Cloud Map service	`AWS::ServiceDiscovery::Service`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS CloudTrail	CloudTrail `PutAuditEvents` attività su un canale CloudTrail Lake che viene utilizzata per registrare eventi dall'esterno AWS.	CloudTrail canale	`AWS::CloudTrail::Channel`
Amazon CodeWhisperer	Attività dell' CodeWhisperer API Amazon su una personalizzazione.	CodeWhisperer personalizzazione	`AWS::CodeWhisperer::Customization`
	Attività dell' CodeWhisperer API Amazon su un profilo.	CodeWhisperer	`AWS::CodeWhisperer::Profile`
Amazon Cognito	Attività dell'API Amazon Cognito sui pool di identità di Amazon Cognito.	Pool di identità di Cognito	`AWS::Cognito::IdentityPool`
Amazon DynamoDB	Attività dell'API Amazon DynamoDB sui flussi	DynamoDB Streams	`AWS::DynamoDB::Stream`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon Elastic Block Store	API dirette di Amazon Elastic Block Store (EBS), come `PutSnapshotBlock`, `GetSnapshotBlock` e `ListChangedBlocks` su snapshot Amazon EBS.	API dirette di Amazon EBS	`AWS::EC2::Snapshot`
Amazon EMR	Attività dell'API Amazon EMR su un workspace di registrazione write-ahead.	Workspace di registrazione write-ahead EMR	`AWS::EMRWAL::Workspace`
Amazon FinSpace	Attività dell'API Amazon FinSpace sugli ambienti	FinSpace	`AWS::FinSpace::Environment`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS Glue	AWS Glue Attività dell'API su tabelle create da Lake Formation. **Note** AWS Glue gli eventi di dati per le tabelle sono attualmente supportati solo nelle seguenti regioni: • Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) • Stati Uniti orientali (Ohio) • US West (Oregon) • Europa (Irlanda) • Regione Asia	Lake Formation	`AWS::Glue::Table`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Pacifico (Tokyo)		
Amazon GuardDuty	Attività dell' GuardDuty API Amazon per un rilevatore.	GuardDuty rilevatore	`AWS::GuardDuty::Detector`
AWS HealthImaging	AWS HealthImaging attività delle API sugli archivi dati.	Datastore di Medical Imaging	`AWS::MedicalImaging::Datastore`
AWS IoT	AWS IoT Attività delle API sui certificati.	Certificato IoT	`AWS::IoT::Certificate`
	AWS IoT Attività delle API sugli oggetti.	Cosa IoT	`AWS::IoT::Thing`
AWS IoT Greengrass Version 2	Attività dell'API Greengrass da un dispositivo principale Greengrass su una versione componente. **Note** Greengrass non registra gli eventi di accesso negato.	Versione componente IoT Greengrass	`AWS::GreengrassV2::ComponentVersion`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell'API Greengrass da un dispositivo principale Greengrass in una distribuzione. **Note** Greengrass non registra gli eventi di accesso negato.	Implementazione IoT Greengrass	`AWS::GreengrassV2::Deployment`
AWS IoT SiteWise	Attività dell' SiteWise API IoT sugli asset.	SiteWise Risorse IoT	`AWS::IoTSiteWise::Asset`
	Attività dell' SiteWise API IoT su serie temporali.	Serie SiteWise storiche IoT	`AWS::IoTSiteWise::TimeSeries`
AWS IoT TwinMaker	Attività dell' TwinMaker API IoT su un'entità.	TwinMaker Entità IoT	`AWS::IoTTwinMaker::Entity`
	Attività dell' TwinMaker API IoT su un'area di lavoro.	Spazio di TwinMaker lavoro IoT	`AWS::IoTTwinMaker::Workspace`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Classificazione intelligente di Amazon Kendra	Attività dell'API Amazon Kendra Intelligent Ranking sui piani di esecuzione di rescore.	Classificazione Kendra	`AWS::KendraRanking::ExecutionPlan`
Amazon Keyspaces (per Apache Cassandra)	Attività dell'API Amazon Keyspaces su una tabella.	Tabella Cassandra	`AWS::Cassandra::Table`
Flusso di dati Amazon Kinesis	Attività dell'API Kinesis Data Streams sugli stream.	Stream Kinesis	`AWS::Kinesis::Stream`
	Attività dell'API Kinesis Data Streams sui consumatori di streaming.	Kinesis Stream Consumer	`AWS::Kinesis::StreamConsumer`
Flusso di video Amazon Kinesis	Attività dell'API Kinesis Video Streams sui flussi video, ad esempio chiamate verso e. `GetMedia` `PutMedia`	Flusso video Kinesis	`AWS::KinesisVideo::Stream`
Blockchain gestita da Amazon	Attività dell'API Blockchain gestita da Amazon su una rete.	Rete Blockchain gestita	`AWS::ManagedBlockchain::Network`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Chiamate JSON-RPC di Blockchain gestita da Amazon sui nodi Ethereum, come `eth_getBalance` o `eth_getBlockByNumber` .	Blockchain gestita	`AWS::ManagedBlockchain::Node`
Grafo Amazon Neptune	Attività dell'API dati, ad esempio query, algoritmi o ricerca vettoriale, su un grafo Neptune.	Grafo Neptune	`AWS::NeptuneGraph::Graph`
AWS Private CA	AWS Private CA Connettore per l'attività dell'API Active Directory.	AWS Private CA Connettore per Active Directory	`AWS::PCAConnectorAD::Connector`
App Amazon Q	Attività delle API di dati su Amazon Q Apps.	App Amazon Q	`AWS::QApps:QApp`
Amazon Q Business	Attività dell'API Amazon Q Business su un'applicazione.	Applicazione Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::Application`
	Attività dell'API Amazon Q Business su un'origine dati.	Origine dati Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::DataSource`
	Attività dell'API Amazon Q Business su un indice.	Indice Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::Index`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell'API Amazon Q Business su un'esperienza Web.	Esperienza Web Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::WebExperience`
Amazon RDS	Attività dell'API Amazon RDS su un cluster DB.	API dati RDS - Cluster DB	`AWS::RDS::DBCluster`
Amazon S3	Attività dell'API Amazon S3 sui punti di accesso.	Punto di accesso S3	`AWS::S3::AccessPoint`
	Attività delle API dei punti di accesso Amazon S3 Object Lambda, ad esempio chiamate a e. `CompleteMultipartUpload` `GetObject`	S3 Object Lambda	`AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint`
Amazon S3 su Outposts	Attività dell'API a livello di oggetto di Amazon S3 su Outposts.	S3 Outposts	`AWS::S3Outposts::Object`
Amazon SageMaker	SageMaker `InvokeEndpointWithResponseStream` Attività di Amazon sugli endpoint.	SageMaker endpoint	`AWS::SageMaker::Endpoint`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell' SageMaker API Amazon nei feature store.	SageMaker feature store	`AWS::SageMaker::FeatureGroup`
	Attività dell' SageMaker API Amazon sui componenti di prova sperimentali.	SageMaker metrics, esperimento, componente di prova.	`AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent`
Amazon SNS	Operazioni dell'API `Publish` Amazon SNS sugli endpoint della piattaforma.	Endpoint della piattaforma SNS	`AWS::SNS::PlatformEndpoint`
	Operazioni API `Publish` e `PublishBatch` di Amazon SNS sugli argomenti.	Argomento SNS	`AWS::SNS::Topic`
Amazon SQS	Attività dell'API Amazon SQS sui messaggi.	SQS	`AWS::SQS::Queue`
AWS Step Functions	Attività dell'API Step Functions su una macchina a stati.	Macchina a stati di Step Functions	`AWS::StepFunctions::StateMachine`
Catena di approvvigionamento di AWS	Catena di approvvigionamento di AWS Attività dell'API su un'istanza.	Catena di fornitura	`AWS::SCN::Instance`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon SWF	Attività dell'API Amazon SWF sui domini.	Dominio SWF	`AWS::SWF::Domain`
AWS Systems Manager	Attività dell'API Systems Manager sui canali di controllo.	Systems Manager	`AWS::SSMMessages::ControlChannel`
	Attività dell'API Systems Manager sui nodi gestiti.	Nodo gestito da Systems Manager	`AWS::SSM::ManagedNode`
Amazon Timestream	Attività dell'API `Query` di Amazon Timestream sui database.	Database Timestream	`AWS::Timestream::Database`
	Attività dell'API `Query` di Amazon Timestream sulle tabelle.	Tabella Timestream	`AWS::Timestream::Table`
Autorizzazioni verificate da Amazon	Attività dell'API Autorizzazioni verificate da Amazon su un archivio di policy.	Autorizzazioni verificate da Amazon	`AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore`
Amazon WorkSpaces Thin Client	WorkSpaces Attività dell'API Thin Client su un dispositivo.	Dispositivo Thin client	`AWS::ThinClient::Device`
	WorkSpaces Attività dell'API Thin Client in un ambiente.	Ambiente Thin client	`AWS::ThinClient::Environment`
AWS X-Ray	Attività dell'API X-Ray sulle tracce.	Traccia a raggi X	`AWS::XRay::Trace`

Quando si crea un percorso o un datastore di eventi, gli eventi di dati non vengono registrati per impostazione predefinita. Per registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati, è necessario aggiungere in modo esplicito le risorse o i tipi di risorse supportati per i quali si desidera raccogliere attività. Per ulteriori informazioni sulla registrazione degli eventi di dati, consulta Registrazione degli eventi di dati.

Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per i CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Eventi Insights

CloudTrail Gli eventi Insights rilevano attività insolite relative alla frequenza delle chiamate API o al tasso di errore nel tuo AWS account analizzando l'attività di CloudTrail gestione. Gli eventi Insights forniscono informazioni importanti, come l'API associata, codice di errore, l'ora dell'incidente e le statistiche, che ti permettono di comprendere l'attività insolita e intervenire. A differenza di altri tipi di eventi acquisiti in un archivio dati di CloudTrail trail o event, gli eventi di Insights vengono registrati solo quando CloudTrail rilevano cambiamenti nell'utilizzo dell'API dell'account o nella registrazione del tasso di errore che differiscono significativamente dai modelli di utilizzo tipici dell'account.

Alcuni esempi di attività che potrebbero generare eventi Insights:

- L'account in genere registra non più di 20 chiamate API `DeleteBucket` Amazon S3 al minuto, ma l'account inizia a registrare una media di 100 chiamate API `DeleteBucket` al minuto. Un evento Insights viene registrato all'inizio dell'attività insolita e un altro evento Insights viene registrato per contrassegnare la fine dell'attività insolita.
- L'account in genere registra 20 chiamate al minuto all'API `AuthorizeSecurityGroupIngress` Amazon EC2, ma l'account inizia a registrare zero chiamate a `AuthorizeSecurityGroupIngress`. Un evento Insights viene registrato all'inizio dell'attività insolita; dieci minuti dopo, al termine dell'attività insolita, viene registrato un altro evento Insights per contrassegnare la fine dell'attività insolita.
- In genere, il tuo account registra meno di un errore `AccessDeniedException` in un periodo di sette giorni su API AWS Identity and Access Management , `DeleteInstanceProfile`. Il tuo account inizia a registrare una media di 12 errori `AccessDeniedException` al minuto nella chiamata API `DeleteInstanceProfile`. Un evento Insights viene registrato all'inizio dell'attività di tasso di errore insolita e un altro evento Insights viene registrato per contrassegnare la fine dell'attività insolita.

Questi esempi sono solo a scopo illustrativo. I risultati potrebbero variare a seconda del caso d'uso.

Per registrare gli eventi di CloudTrail Insights, è necessario abilitare in modo esplicito gli eventi di Insights su un archivio dati di trail o eventi nuovo o esistente. Per ulteriori informazioni sulla registrazione di eventi Insights, consulta Registrazione degli eventi Insights.

Per gli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

Visualizzazione degli eventi di Insights per percorsi e archivi di dati di eventi

CloudTrail supporta gli eventi Insights sia per i percorsi che per gli archivi di dati degli eventi, tuttavia, esistono alcune differenze nel modo in cui si visualizza e si accede agli eventi di Insights.

Visualizzazione di eventi Insights per i percorsi

Se gli eventi di Insights sono abilitati su un percorso e CloudTrail rileva attività insolite, gli eventi Insights vengono registrati in una cartella o prefisso diverso nel bucket S3 di destinazione del percorso. Puoi anche visualizzare il tipo di analisi e il periodo di tempo dell'incidente quando visualizzi gli eventi Insights sulla console. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione degli eventi CloudTrail Insights per i percorsi nella CloudTrail console.

Visualizzazione degli eventi Insights per i datastore di eventi

Per registrare gli eventi di Insights in CloudTrail Lake, è necessario un data store di eventi di destinazione che registri gli eventi di Insights e un data store di eventi di origine che abiliti gli eventi di gestione di Insights e log. Per ulteriori informazioni, consulta Crea un archivio dati di eventi per gli eventi CloudTrail Insights con la console.

Se hai abilitato CloudTrail Insights su un data store di eventi di origine e CloudTrail rileva attività insolite, CloudTrail invia gli eventi Insights al data store degli eventi di destinazione. Puoi quindi interrogare il data store degli eventi di destinazione per ottenere informazioni sugli eventi Insights e, facoltativamente, salvare i risultati della query in un bucket S3. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione o modifica di una query e Visualizza query di esempio nella console CloudTrail .

Puoi visualizzare la dashboard di Insights Events per visualizzare gli eventi Insights nell'archivio dati degli eventi di destinazione. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake.

Cronologia degli eventi

CloudTrail la cronologia degli eventi fornisce un record visualizzabile, ricercabile, scaricabile e immutabile degli ultimi 90 giorni di eventi di gestione in un. CloudTrail Regione AWS Puoi utilizzare questa cronologia per ottenere visibilità sulle azioni intraprese nel tuo AWS account negli AWS SDK AWS Management Console, negli strumenti da riga di comando e in altri servizi. AWS Puoi personalizzare la visualizzazione della cronologia degli eventi nella CloudTrail console selezionando le colonne da visualizzare. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.

Trail

Un trail è una configurazione che consente l'invio di CloudTrail eventi a un bucket S3, con consegna opzionale a CloudWatch Logs e Amazon. EventBridge Puoi utilizzare un percorso per scegliere gli CloudTrail eventi da inviare, crittografare i file di registro degli CloudTrail eventi con una AWS KMS chiave e configurare le notifiche di Amazon SNS per la consegna dei file di registro. Per ulteriori informazioni su come creare e gestire un trail, consulta Creare un percorso per il tuo Account AWS.

Percorsi multiregione e singola regione

È possibile creare due tipi di percorsi per uno Account AWS: percorsi multiregione e percorsi a regione singola.

Percorsi multiregionali

Quando crei un percorso multiregionale, CloudTrail registra tutti gli eventi nella AWS partizione Regioni AWS in cui stai lavorando e invia i file di registro degli CloudTrail eventi a un bucket S3 da te specificato. Se Regione AWS viene aggiunto un percorso multiregionale, quella nuova regione viene inclusa automaticamente e gli eventi in quella regione vengono registrati. La creazione di un percorso multi-regionale è una best practice consigliata in quanto in questo modo è possibile registrare l'attività in tutte Regioni del proprio account. Tutti i percorsi creati utilizzando la CloudTrail console sono multiregionali. È possibile convertire un percorso a regione singola in un percorso multiregionale utilizzando. AWS CLI Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso nella console e Conversione di un trail valido per una regione in un trail valido per tutte le regioni.

Percorsi a regione singola

Quando crei un percorso a regione singola, CloudTrail registra solo gli eventi in quella regione. Quindi invia i file di registro CloudTrail degli eventi a un bucket Amazon S3 specificato dall'utente.

Puoi creare un percorso basato su una singola Regione solo utilizzando la AWS CLI. Se crei percorsi singoli aggiuntivi, puoi fare in modo che questi percorsi consegnino i file di registro CloudTrail degli eventi nello stesso bucket S3 o in bucket separati. Questa è l'opzione predefinita quando crei un trail utilizzando AWS CLI o l'API. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Creazione, aggiornamento e gestione di percorsi con AWS CLI.

> **Note**
>
> Per entrambi i tipi di percorsi, puoi specificare un bucket Amazon S3 di qualsiasi Regione.

Un percorso multiregionale presenta i seguenti vantaggi:

- Le impostazioni di configurazione per il percorso si applicano in modo coerente a tutti Regioni AWS.
- Ricevi CloudTrail eventi da tutti Regioni AWS in un unico bucket Amazon S3 e, facoltativamente, in un CloudWatch gruppo di log Logs.
- Puoi gestire la configurazione dei trail per tutti Regioni AWS da un'unica posizione.

Quando si applica un itinerario a tutte le AWS regioni, CloudTrail utilizza il percorso creato in una particolare regione per creare percorsi con configurazioni identiche in tutte le altre regioni della AWS partizione in cui si sta lavorando.

Ne consegue che:

- CloudTrail consegna i file di log per l'attività dell'account da tutte le AWS regioni al singolo bucket Amazon S3 specificato e, facoltativamente, a un CloudWatch gruppo di log Logs.
- Se hai configurato un argomento Amazon SNS per il percorso, le notifiche SNS sulle consegne di file di registro in tutte le AWS regioni vengono inviate a quel singolo argomento SNS.

Indipendentemente dal fatto che un percorso sia multiregionale o monoregionale, gli eventi inviati ad Amazon EventBridge vengono ricevuti nel bus eventi di ciascuna regione, anziché in un unico bus di eventi.

Più percorsi per regione

In presenza di gruppi di utenti diversi ma correlati tra loro, ad esempio sviluppatori, personale della sicurezza e revisori IT, puoi creare più trail per regione. Ciò consente a ciascun gruppo di ricevere la propria copia dei file di log.

CloudTrail supporta cinque percorsi per regione. Un percorso multiregionale conta come un percorso per regione.

Di seguito è riportato un esempio di regione con cinque sentieri:

- Crei due percorsi nella regione Stati Uniti occidentali (California settentrionale), ciascuno dei quali è valido solo per questa regione.
- Si creano altri due percorsi multiregione nella regione Stati Uniti occidentali (California settentrionale).
- Si crea un altro percorso multiregionale nella regione Asia Pacifico (Sydney). Questo percorso esiste anche come percorso nella regione Stati Uniti occidentali (California settentrionale).

È possibile visualizzare un elenco di percorsi Regione AWS in una pagina Percorsi della CloudTrail console. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di un percorso. Per CloudTrail i prezzi, vedi AWS CloudTrail Prezzi.

Percorsi organizzativi

Un percorso organizzativo è una configurazione che consente la distribuzione di CloudTrail eventi nell'account di gestione e in tutti gli account dei membri di un' AWS Organizations organizzazione nello stesso bucket Amazon S3 CloudWatch , Logs e Amazon. EventBridge La creazione di un percorso dell'organizzazione ti consente di definire una strategia di registrazione degli eventi coerente per la tua organizzazione.

Tutti gli itinerari organizzativi creati utilizzando la console sono percorsi organizzativi multiregionali che registrano gli eventi dagli account abilitati Regioni AWS in ogni account membro dell'organizzazione. Per registrare gli eventi in tutte le AWS partizioni dell'organizzazione, crea un itinerario organizzativo multiregionale in ogni partizione. È possibile creare un itinerario organizzativo a regione singola o multiarea utilizzando. AWS CLI Se si crea un itinerario a regione singola, si registra l'attività solo nel percorso Regione AWS (noto anche come regione principale).

Sebbene la Regioni AWS maggior parte sia abilitata di default per la tua Account AWS, devi abilitare manualmente alcune regioni (chiamate anche regioni opzionali). Per informazioni su quali regioni

sono abilitate per impostazione predefinita, consulta Considerazioni prima di abilitare e disabilitare le regioni nella AWS Account Management Guida di riferimento. Per l'elenco delle regioni CloudTrail supportate, vedere. CloudTrail Regioni supportate

Quando crei un percorso organizzativo, una copia del percorso con il nome che gli hai assegnato viene creata negli account dei membri che appartengono alla tua organizzazione.

- Se l'organigramma riguarda una singola regione e la regione di origine del percorso non è una regione Opt, viene creata una copia del percorso nella regione di origine dell'organigramma in ogni account membro.
- Se il percorso organizzativo è per una regione singola e la regione di origine del percorso è una regione OPT, una copia del percorso viene creata nella regione di origine dell'organizzazione negli account dei membri che hanno abilitato tale regione.
- Se il percorso organizzativo è multiregionale e la regione di origine del percorso non è una regione che accetta l'iscrizione, viene creata una copia del percorso in ogni account membro abilitato Regione AWS . Quando un account membro abilita una regione con iscrizione, una volta completata l'attivazione di tale regione, viene creata una copia del percorso multiregionale nella regione appena attivata per l'account membro.
- Se il percorso organizzativo è multiregionale e la regione di origine è una regione con attivazione, gli account dei membri non invieranno attività al percorso organizzativo a meno che non scelgano il luogo in Regione AWS cui è stato creato il percorso multiregionale. Ad esempio, se crei un percorso multiregionale e scegli la regione Europa (Spagna) come regione di origine del percorso, solo gli account membri che hanno abilitato la regione Europa (Spagna) per il proprio account invieranno l'attività dell'account all'organizzazione del percorso.

> **Note**
>
> CloudTrail crea gli itinerari organizzativi negli account dei membri anche se la convalida di una risorsa fallisce. Alcuni esempi di errori di convalida includono:
>
> - una policy sui bucket Amazon S3 errata
> - una politica tematica di Amazon SNS errata
> - impossibilità di effettuare consegne a un gruppo di CloudWatch log di Logs
> - autorizzazione insufficiente per crittografare utilizzando una chiave KMS

Un account membro con CloudTrail autorizzazioni può visualizzare eventuali errori di convalida di un percorso organizzativo visualizzando la pagina dei dettagli del percorso sulla CloudTrail console o eseguendo il comando. AWS CLI get-trail-status

Gli utenti con CloudTrail autorizzazioni negli account dei membri saranno in grado di visualizzare gli itinerari dell'organizzazione (incluso l'ARN del percorso) quando accedono AWS CloudTrail alla console dai AWS propri account o quando AWS CLI eseguono comandi `describe-trails` come (sebbene gli account membro debbano utilizzare l'ARN per l'itinerario dell'organizzazione e non il nome, quando utilizzano il). AWS CLI Tuttavia, gli utenti degli account membro non disporranno delle autorizzazioni sufficienti per eliminare gli itinerari organizzativi, attivare o disattivare la connessione, modificare i tipi di eventi registrati o modificare in altro modo gli itinerari organizzativi. Per ulteriori informazioni su AWS Organizations, consulta Concetti e terminologia di Organizations. Per ulteriori informazioni sulla creazione e sull'utilizzo di trail dell'organizzazione, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

CloudTrail Archivi di dati su laghi ed eventi

CloudTrail Lake ti consente di eseguire query granulari basate su SQL sui tuoi eventi e di registrare gli eventi da fonti esterne AWS, incluse le tue applicazioni, e dai partner che sono integrati con. CloudTrail Non è necessario che nel tuo account sia configurato un percorso per usare Lake. CloudTrail

Gli eventi vengono aggregati in archivi di dati degli eventi, che sono raccolte di eventi immutabili in base ai criteri selezionati applicando i selettori di eventi avanzati. Puoi conservare i dati degli eventi in un datastore di eventi per un massimo di 3.653 giorni (circa 10 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o di 2.557 giorni (circa 7 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni. Puoi salvare le query Lake per l'utilizzo futuro e visualizzarne i risultati per un massimo di sette giorni. Puoi anche salvare i risultati delle query in un bucket S3. CloudTrail Lake può anche archiviare gli eventi di un'organizzazione AWS Organizations in un data store di eventi o gli eventi di più regioni e account. CloudTrail Lake fa parte di una soluzione di controllo che consente di eseguire indagini di sicurezza e risoluzione dei problemi. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con AWS CloudTrail Lake e CloudTrail Concetti e terminologia del lago.

CloudTrail Approfondimenti

CloudTrail Gli approfondimenti aiutano AWS gli utenti a identificare e rispondere a volumi insoliti di chiamate API o errori registrati nelle chiamate API analizzando continuamente gli eventi di CloudTrail gestione. Un evento Insights è un registro di livelli insoliti di attività API di gestione `write` o livelli insoliti di errori restituiti nell'attività dell'API di gestione. Per impostazione predefinita, i percorsi e gli archivi dati degli eventi non registrano gli eventi di CloudTrail Insights. Nella console puoi scegliere di registrare gli eventi Insights quando crei o aggiorni un percorso o un datastore di eventi. Quando utilizzi l' CloudTrail API, puoi registrare gli eventi di Insights modificando le impostazioni di un trail o di un data store di eventi esistente con l'`PutInsightSelectors`API. Si applicano costi aggiuntivi per la registrazione degli eventi di CloudTrail Insights. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi Insights e Prezzi di AWS CloudTrail.

Tag

Un tag è una chiave definita dal cliente e un valore opzionale che può essere assegnato a AWS risorse, come CloudTrail percorsi, archivi dati di eventi e canali, bucket S3 utilizzati per archiviare file di CloudTrail registro, AWS Organizations organizzazioni e unità organizzative e molto altro. Aggiungendo gli stessi tag ai percorsi e ai bucket S3 utilizzati per archiviare i file di registro dei percorsi, puoi semplificare la gestione, la ricerca e il filtraggio di queste risorse. AWS Resource Groups È possibile implementare strategie di utilizzo dei tag per aiutarti in maniera regolare, efficace e semplice a trovare e gestire le risorse. Per ulteriori informazioni, consulta Best Practices for AWS Tagging Resources.

AWS Security Token Service e CloudTrail

AWS Security Token Service (AWS STS) è un servizio che dispone di un endpoint globale e supporta anche endpoint specifici della regione. Un endpoint è un URL che rappresenta il punto di partenza per le richieste di un servizio Web. Ad esempio, `https://cloudtrail.us-west-2.amazonaws.com` è il punto di ingresso regionale del servizio negli Stati Uniti occidentali (Oregon). AWS CloudTrail Gli endpoint regionali consentono di ridurre la latenza nelle applicazioni.

Quando si utilizza un endpoint AWS STS specifico di una regione, il percorso in quella regione riporta solo gli AWS STS eventi che si verificano in quella regione. Ad esempio, se utilizzi l'endpoint `sts.us-west-2.amazonaws.com`, il trail nella regione us-west-2 distribuisce solo gli eventi AWS STS che hanno origine nella regione us-west-2. Per ulteriori informazioni sugli endpoint AWS STS

regionali, consulta Attivazione e disattivazione AWS STS in una AWS regione nella Guida per l'utente IAM.

Per un elenco completo degli endpoint AWS regionali, consulta AWS Regioni ed endpoint nel. Riferimenti generali di AWS Per ulteriori informazioni sugli eventi che hanno origine dall'endpoint AWS STS globale, consulta Eventi dei servizi globali.

Eventi dei servizi globali

> **Important**
>
> A partire dal 22 novembre 2021, è AWS CloudTrail cambiato il modo in cui i trail registrano gli eventi di servizio globale. Ora, gli eventi creati da Amazon CloudFront AWS STS vengono registrati nella regione in cui sono stati creati, la regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), us-east-1. AWS Identity and Access Management In questo modo il modo in cui vengono CloudTrail trattati questi servizi è coerente con quello di altri servizi globali. AWS Per continuare a ricevere eventi di assistenza globale al di fuori della regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), assicurati di convertire i percorsi a Regione singola che utilizzano eventi di assistenza globale al di fuori di Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) in percorsi multi-regione. Per ulteriori informazioni sull'acquisizione di eventi di assistenza globale, consulta Abilitazione e disabilitazione della registrazione degli eventi di assistenza globale più avanti in questa sezione.
> Al contrario, la cronologia degli eventi nella CloudTrail console e il aws cloudtrail lookup-events comando mostreranno questi eventi nel luogo in Regione AWS cui si sono verificati.

Per la maggior parte dei servizi, gli eventi vengono registrati nella regione in cui si è verificata l'operazione. Per i servizi globali come AWS Identity and Access Management (IAM) e Amazon AWS STS CloudFront, gli eventi vengono distribuiti su qualsiasi percorso che includa servizi globali.

Per la maggior parte dei servizi globali, gli eventi sono registrati come se si verificassero nella Regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), ma alcuni eventi dei servizi globali sono registrati come se si verificassero in altre Regioni, come Stati Uniti orientali (Ohio) o Stati Uniti occidentali (Oregon).

Per evitare la ricezione di eventi di servizi globali duplicati, considerare quanto segue:

- Gli eventi di servizio globali vengono forniti per impostazione predefinita ai percorsi creati utilizzando la CloudTrail console. Gli eventi vengono distribuiti nel bucket associato al trail.

- In presenza di più percorsi validi per una singola Regione, valuta l'ipotesi di configurare i percorsi in modo che gli eventi di servizi globali vengano distribuiti solo in uno dei percorsi. Per ulteriori informazioni, consulta Abilitazione e disabilitazione della registrazione degli eventi di assistenza globale.
- Se modifichi la configurazione di un percorso dalla registrazione di tutte le Regioni alla registrazione di un'unica Regione, la registrazione degli eventi dei servizi globali viene disattivata automaticamente per tale percorso. In modo analogo, se modifichi la configurazione di un percorso dalla registrazione di una singola Regione alla registrazione di tutte le Regioni, la registrazione degli eventi dei servizi globali viene attivata automaticamente per tale percorso.

  Per ulteriori informazioni sulla modifica della registrazione degli eventi dei servizi globali per un trail, consulta Abilitazione e disabilitazione della registrazione degli eventi di assistenza globale.

Esempio:

1. Si crea un percorso nella CloudTrail console. Per impostazione di default, questo trail registra gli eventi dei servizi globali.
2. Disponi di più percorsi validi per una singola Regione.
3. Non è necessario includere i servizi globali per i percorsi di una singola Regione. Gli eventi dei servizi globali vengono distribuiti al primo trail. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione, aggiornamento e gestione di percorsi con AWS CLI.

> **Note**
>
> Quando crei o aggiorni un percorso con gli AWS CLI AWS SDK o l' CloudTrail API, puoi specificare se includere o escludere gli eventi di servizio globale per i percorsi. Non è possibile configurare la registrazione degli eventi di servizio globale dalla CloudTrail console.

CloudTrail Regioni supportate

> **Note**
>
> Per informazioni sulle regioni supportate da CloudTrail Lake, consultaCloudTrail Regioni supportate dai laghi.

Per informazioni sugli endpoint del piano dati, vedere Endpoint del piano dati in. Riferimenti generali di AWS

Nome Regione	Regione	Endpoint del piano di controllo	Protocollo	Data di supporto
US East (N. Virginia)	us-east-1	cloudtrail.us-east-1.amazonaws.com	HTTPS	13/11/2013
Stati Uniti orientali (Ohio)	us-east-2	cloudtrail.us-east-2.amazonaws.com	HTTPS	17/10/2016
US West (N. California)	us-west-1	cloudtrail.us-west-1.amazonaws.com	HTTPS	13/05/2014
US West (Oregon)	us-west-2	cloudtrail.us-west-2.amazonaws.com	HTTPS	13/11/2013
Africa (Cape Town)	af-south-1	cloudtrail.af-south-1.amazonaws.com	HTTPS	22/04/2020
Asia Pacifico (Hong Kong)	ap-east-1	cloudtrail.ap-east-1.amazonaws.com	HTTPS	04/24/2019
Asia Pacific (Hyderabad)	ap-south-2	cloudtrail.ap-south-2.amazonaws.com	HTTPS	22/11/2022
Asia Pacifico (Giacarta)	ap-southeast-3	cloudtrail.ap-southeast-3.amazonaws.com	HTTPS	13/12/2021
Asia Pacifico (Melbourne)	ap-southeast-4	cloudtrail.ap-southeast-4.amazonaws.com	HTTPS	23/01/2023

Nome Regione	Regione	Endpoint del piano di controllo	Protocollo	Data di supporto
Asia Pacific (Mumbai)	ap-south-1	cloudtrail.ap-south-1.amazonaws.com	HTTPS	27/06/2016
Asia Pacifico (Osaka-Locale)	ap-northeast-3	cloudtrail.ap-northeast-3.amazonaws.com	HTTPS	12/02/2018
Asia Pacifico (Seul)	ap-northeast-2	cloudtrail.ap-northeast-2.amazonaws.com	HTTPS	06/01/2016
Asia Pacific (Singapore)	ap-southeast-1	cloudtrail.ap-southeast-1.amazonaws.com	HTTPS	06/30/2014
Asia Pacific (Sydney)	ap-southeast-2	cloudtrail.ap-southeast-2.amazonaws.com	HTTPS	13/05/2014
Asia Pacifico (Tokyo)	ap-northeast-1	cloudtrail.ap-northeast-1.amazonaws.com	HTTPS	06/30/2014
Canada (Central)	ca-central-1	cloudtrail.ca-central-1.amazonaws.com	HTTPS	08/12/2016
Canada occidentale (Calgary)	ca-west-1	cloudtrail.ca-west-1.amazonaws.com	HTTPS	20/12/2023
China (Beijing)	cn-north-1	cloudtrail.cn-north-1.amazonaws.com.cn	HTTPS	03/01/2014
Cina (Ningxia)	cn-northwest-1	cloudtrail.cn-northwest-1.amazonaws.com.cn	HTTPS	11/12/2017

Nome Regione	Regione	Endpoint del piano di controllo	Protocollo	Data di supporto
Europe (Frankfurt)	eu-central-1	cloudtrail.eu-central-1.amazonaws.com	HTTPS	23/10/2014
Europa (Irlanda)	eu-west-1	cloudtrail.eu-west-1.amazonaws.com	HTTPS	13/05/2014
Europe (London)	eu-west-2	cloudtrail.eu-west-2.amazonaws.com	HTTPS	13/12/2016
Europa (Milano)	eu-south-1	cloudtrail.eu-south-1.amazonaws.com	HTTPS	27/04/2020
Europe (Paris)	eu-west-3	cloudtrail.eu-west-3.amazonaws.com	HTTPS	18/12/2017
Europa (Spagna)	eu-south-2	cloudtrail.eu-south-2.amazonaws.com	HTTPS	16/11/2022
Europa (Stoccolma)	eu-north-1	cloudtrail.eu-north-1.amazonaws.com	HTTPS	11/12/2018
Europa (Zurigo)	eu-central-2	cloudtrail.eu-central-2.amazonaws.com	HTTPS	11/09/2022
Israele (Tel Aviv)	il-central-1	cloudtrail.il-central-1.amazonaws.com	HTTPS	31/07/2023
Medio Oriente (Bahrein)	me-south-1	cloudtrail.me-south-1.amazonaws.com	HTTPS	29/07/2019
Medio Oriente (Emirati Arabi Uniti)	me-central-1	cloudtrail.me-central-1.amazonaws.com	HTTPS	30/08/2022

Nome Regione	Regione	Endpoint del piano di controllo	Protocollo	Data di supporto
Sud America (São Paulo)	sa-east-1	cloudtrail.sa-east-1.amazonaws.com	HTTPS	06/30/2014
AWS GovCloud (Stati Uniti orientali)	us-gov-east-1	cloudtrail.us-gov-east-1.amazonaws.com	HTTPS	11/12/2018
AWS GovCloud (Stati Uniti occidentali)	us-gov-west-1	cloudtrail.us-gov-west-1.amazonaws.com	HTTPS	08/16/2011

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo CloudTrail in AWS GovCloud (US) Regions, consulta Service Endpoints nella Guida per l'AWS GovCloud (US) utente.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo CloudTrail nella regione Cina (Pechino), consulta Endpoint e ARN per la Cina AWS nel. Riferimenti generali di Amazon Web Services

CloudTrail servizi e integrazioni supportati

CloudTrail supporta la registrazione degli eventi per molti. Servizi AWS Puoi trovare le specifiche per ciascun servizio supportato nella guida del servizio in questione. Per un elenco di argomenti specifici del servizio, vedere. AWS argomenti di servizio per CloudTrail Inoltre, alcuni Servizi AWS possono essere utilizzati per analizzare e agire in base ai dati raccolti nei CloudTrail log.

> **Note**
>
> Per un elenco delle Regioni supportate da ciascun servizio, consulta Endpoint e quote del servizio nella Riferimenti generali di Amazon Web Services.

Argomenti

- AWS integrazioni di servizi con registri CloudTrail
- CloudTrail integrazione con Amazon EventBridge
- CloudTrail integrazione con AWS Organizations
- AWS argomenti di servizio per CloudTrail
- CloudTrail servizi non supportati

AWS integrazioni di servizi con registri CloudTrail

> **Note**
>
> Puoi anche usare CloudTrail Lake per interrogare e analizzare i tuoi eventi. CloudTrail Le query su Lake offrono una visione più approfondita e personalizzabile degli eventi rispetto alle semplici ricerche di chiavi e valori nella cronologia degli eventi o in corso. `LookupEvents` CloudTrail Gli utenti di Lake possono eseguire query SQL (Standard Query Language) complesse su più campi di un evento. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con AWS CloudTrail Lake e Copiare gli eventi del percorso su CloudTrail Lake.
> CloudTrail Gli archivi di dati e le query di Lake Event sono a pagamento. CloudTrail Per ulteriori informazioni sui prezzi di CloudTrail Lake, vedi Prezzi.AWS CloudTrail

Puoi configurare altri AWS servizi per analizzare ulteriormente e agire in base ai dati sugli eventi raccolti nei CloudTrail log. Per ulteriori informazioni, consulta i seguenti argomenti.

AWS Servizio	Argomento	Descrizione
Amazon Athena	Interrogazione dei registri AWS CloudTrail	L'utilizzo di Athena con CloudTrail i log è un modo efficace per migliorare l'analisi dell'attività di AWS servizio. Ad esempio, puoi utilizzar e le query per identificare le tendenze e isolare con maggiore precisione le attività in base a un attributo specifico , ad esempio l'indirizzo IP di origine o un utente.

AWS Servizio	Argomento	Descrizione
		Puoi creare automaticamente tabelle per interrogare i log direttamente dalla CloudTrai l console e utilizzarle per eseguire query in Athena. Per ulteriori informazioni, consulta Creare una tabella per CloudTrail i log nella CloudTrail console nella Guida per l'utente di Amazon Athena. **Note** L'esecuzione di query in Amazon Athena comporta costi supplementari. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di Amazon Athena.

AWS Servizio	Argomento	Descrizione
CloudWatch Registri Amazon	Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs	Puoi configurare CloudTrail con CloudWatch Logs per monitorare i tuoi trail log e ricevere notifiche quando si verificano attività specifiche. Ad esempio, puoi definire filtri metrici CloudWatch Logs che attiveranno gli CloudWatch allarmi e ti invieranno notifiche quando tali allarmi vengono attivati. **Note** Si applicano i prezzi standard per Amazon CloudWatch e Amazon CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di Amazon CloudWatch .

CloudTrail integrazione con Amazon EventBridge

Amazon EventBridge è un AWS servizio che fornisce un flusso quasi in tempo reale di eventi di sistema che descrivono i cambiamenti nelle AWS risorse. In EventBridge, puoi creare regole che rispondono agli eventi registrati da CloudTrail. Per ulteriori informazioni, consulta Creare una regola in Amazon EventBridge.

Puoi offrire eventi a cui sei abbonato durante il periodo di registrazione EventBridge creando una regola con la EventBridge console.

Dalla EventBridge console:

- Scegli il `AWS API Call via CloudTrail` tipo di dettaglio per fornire CloudTrail dati ed eventi di gestione con un `eventType` di. `AwsApiCall` Per registrare eventi con un valore di tipo dettaglio pari a`AWS API Call via CloudTrail`, è necessario disporre di un percorso che attualmente registri gli eventi di gestione o relativi ai dati.
- Scegli il `AWS Console Sign In via CloudTrail` tipo di dettaglio per fornire gli eventi di accesso.AWS Management Console Per registrare eventi con un tipo di dettaglio di`AWS Console Sign In via CloudTrail`, è necessario disporre di un percorso che attualmente registri gli eventi di gestione.
- Scegli il `AWS Insight via CloudTrail` tipo di dettaglio per fornire gli eventi Insights. Per registrare eventi con un valore di tipo dettaglio pari a`AWS Insight via CloudTrail`, è necessario disporre di un percorso che attualmente registri gli eventi di Insights. Per ulteriori informazioni sulla registrazione di eventi Insights, consulta Registrazione degli eventi Insights.

Per informazioni su come creare e un percorso, consulta Creazione di un percorso.

CloudTrail integrazione con AWS Organizations

L'account di gestione di un' AWS Organizations organizzazione può aggiungere un amministratore delegato per gestire le CloudTrail risorse dell'organizzazione. Puoi creare un percorso o un datastore di eventi dell'organizzazione nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato per un'organizzazione che raccoglie tutti i dati degli eventi per tutti gli account AWS di un'organizzazione in AWS Organizations. La creazione di un percorso dell'organizzazione ti consente di definire una strategia di registrazione degli eventi coerente per la tua organizzazione.

Un percorso organizzativo viene applicato automaticamente a ogni AWS account dell'organizzazione. Gli utenti negli account membri possono vedere questi trail ma non possono modificarli e, per impostazione predefinita, non possono vedere i file di log creati per il trail dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

AWS argomenti di servizio per CloudTrail

È possibile ottenere ulteriori informazioni su come gli eventi per AWS i singoli servizi vengono registrati nei CloudTrail registri, inclusi gli eventi di esempio per quel servizio nei file di registro. Per ulteriori informazioni sull'integrazione di AWS servizi specifici CloudTrail, consulta l'argomento sull'integrazione nella guida individuale del servizio.

I servizi che sono ancora in anteprima o non ancora rilasciati per la disponibilità generale (GA) o che non dispongono di API pubbliche, non sono considerati supportati. CloudTrail attualmente non registra gli eventi specifici delle policy degli endpoint Amazon VPC.

> **Note**
>
> Per un elenco delle Regioni supportate da ciascun servizio, consulta Endpoint e quote del servizio nella Riferimenti generali di Amazon Web Services.
> Per informazioni sui servizi che registrano gli eventi di dati, consultare Eventi di dati.

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon API Gateway	Registra le chiamate di gestione delle API su Amazon API Gateway utilizzando AWS CloudTrail	09/07/2015
Amazon AppFlow	Registrazione delle chiamate AppFlow API Amazon con AWS CloudTrail	22/04/2020
Amazon AppStream 2.0	Registrazione delle chiamate API Amazon AppStream 2.0 con AWS CloudTrail	04/25/2019
Amazon Athena	Registrazione delle chiamate API Amazon Athena con AWS CloudTrail	19/05/2017
Amazon Aurora	Monitoraggio delle chiamate API Amazon Aurora in AWS CloudTrail	31/08/2018
Amazon Bedrock	Registra le chiamate API Amazon Bedrock utilizzando AWS CloudTrail	23/10/2023

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Braket	Registrazione dell'API Amazon Braket con CloudTrail	08/12/2020
Amazon Chime	Registra le chiamate di amministrazione di Amazon Chime utilizzando AWS CloudTrail	27/09/2017
Directory del cloud Amazon	Registrazione delle chiamate API Cloud Directory utilizzando AWS CloudTrail	26/01/2017
Amazon CloudFront	Utilizzo AWS CloudTrail per acquisire le richieste inviate all' CloudFront API	28/05/2014
Amazon CloudSearch	Registrazione delle chiamate di Amazon CloudSearch Configuration Service utilizzando AWS CloudTrail	16/10/2014
Amazon CloudWatch	Registrazione delle chiamate CloudWatch API Amazon AWS CloudTrail	30/04/2014
CloudWatch Registri Amazon	Registrazione delle chiamate API Amazon CloudWatch Logs AWS CloudTrail	10/03/2016
Amazon CodeCatalyst	Registrazione delle chiamate CodeCatalyst API in modalità connessa tramite Account AWSAWS CloudTrail	12/01/2022
CodeGuru Revisore Amazon	Registrazione delle chiamate API Amazon CodeGuru Reviewer con AWS CloudTrail	02/12/2019

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon CodeWhisperer	AWS CloudTrail e CodeWhisperer API	13/04/2023
Amazon Cognito	Registrazione delle chiamate API Amazon Cognito con AWS CloudTrail	18/02/2016
Amazon Comprehend	Registrazione delle chiamate API Amazon Comprehend con AWS CloudTrail	17/01/2018
Amazon Comprehend Medical	Registrazione delle chiamate API di Amazon Comprehend Medical tramite AWS CloudTrail	27/11/2018
Amazon Connect	Registrazione delle chiamate API di Amazon Connect con AWS CloudTrail	11/12/2019
Amazon Data Firehose	Monitoraggio delle chiamate API Amazon Data Firehose con AWS CloudTrail	17/03/2016
Amazon Data Lifecycle Manager	Registrazione delle chiamate API di Amazon Data Lifecycle Manager tramite AWS CloudTrail	24/07/2018
Amazon Detective	Registrazione delle chiamate API di Amazon Detective con AWS CloudTrail	31/03/2020
Amazon DevOps Guru	Registrazione delle chiamate API Amazon DevOps Guru con AWS CloudTrail	05/04/2021

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon DocumentDB (compatibile con MongoDB)	Registrazione delle chiamate API di Amazon DocumentDB con AWS CloudTrail	01/09/2019
Amazon DynamoDB	Registrazione delle operazioni DynamoDB mediante AWS CloudTrail	28/05/2015
Amazon EC2	Registra le chiamate API Amazon EC2 utilizzando AWS CloudTrail	13/11/2013
Dimensionamento automatico Amazon EC2	Registrazione delle chiamate API Auto Scaling mediante CloudTrail	16/07/2014
Blocchi di capacità di Amazon EC2	La registrazione della capacità blocca le chiamate API con AWS CloudTrail	31/10/2023
Amazon EC2 Image Builder	Registrazione delle chiamate API EC2 Image Builder utilizzando CloudTrail	02/12/2019
Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) API dirette EBS	Registrazione delle chiamate API utilizzando AWS CloudTrail Registrazione delle chiamate API per le API dirette EBS con AWS CloudTrail	Amazon EBS: 13/11/2013 API dirette EBS: 30/06/2020
Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)	Registrazione delle chiamate API Amazon ECR mediante AWS CloudTrail	21/12/2015

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)	Registrazione delle chiamate API Amazon ECS tramite AWS CloudTrail	09/04/2015
Amazon Elastic File System (Amazon EFS)	Registrazione delle chiamate API Amazon EFS con AWS CloudTrail	28/06/2016
Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)	Registrazione delle chiamate API Amazon EKS con AWS CloudTrail	06/05/2018
Amazon Elastic Transcoder	Registrazione delle chiamate API Amazon Elastic Transcoder con AWS CloudTrail	27/10/2014
Amazon ElastiCache	Registrazione delle chiamate ElastiCache API Amazon tramite AWS CloudTrail	15/09/2014
Amazon EMR	Registrazione delle chiamate API Amazon EMR AWS CloudTrail	04/04/2014
Amazon EMR su EKS	Registrazione delle chiamate API di Amazon EMR su EKS utilizzando AWS CloudTrail	09/12/2020
Amazon EventBridge	Registrazione delle chiamate EventBridge API Amazon tramite AWS CloudTrail	11/07/2019
Amazon FinSpace	Interrogazione dei registri AWS CloudTrail	18/10/2022

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Forecast	Registrazione delle chiamate API Amazon Forecast con AWS CloudTrail	28/11/2018
Amazon Fraud Detector	Registrazione delle chiamate API di Amazon Fraud Detector con AWS CloudTrail	01/09/2020
Amazon FSx for Lustre	Registrazione delle chiamate API Amazon FSx for Lustre con AWS CloudTrail	11/01/2019
Amazon FSx for Windows File Server	Monitoraggio con AWS CloudTrail	28/11/2018
Amazon GameLift	Registrazione delle chiamate GameLift API Amazon con AWS CloudTrail	27/01/2016
Amazon GuardDuty	Registrazione delle chiamate GuardDuty API Amazon con AWS CloudTrail	12/02/2018
Amazon Inspector	Registrazione delle chiamate API Amazon Inspector tramite AWS CloudTrail	29/11/2021
Amazon Inspector Classic	Registrazione delle chiamate API Amazon Inspector Classic con AWS CloudTrail	20/04/2016
Scansione Amazon Inspector	Amazon Inspector Scansiona le informazioni in CloudTrail	27/11/2023
Amazon Interactive Video Service	Registrazione delle chiamate API di Amazon IVS con AWS CloudTrail	15/07/2020

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Kendra	Registrazione delle chiamate all'API Amazon Kendra e registrazione delle AWS CloudTrail chiamate all'API Amazon Kendra Intelligent Ranking con log AWS CloudTrail	11/05/2020
Amazon Keyspaces (per Apache Cassandra)	Registrazione delle chiamate API di Amazon Keyspaces con AWS CloudTrail	13/01/2020
Servizio gestito da Amazon per Apache Flink	Registrazione delle chiamate del servizio gestito per l'API Apache Flink con AWS CloudTrail	03/22/2019
Flusso di dati Amazon Kinesis	Registrazione delle chiamate all'API Amazon Kinesis Data Streams tramite AWS CloudTrail	25/04/2014
Flusso di video Amazon Kinesis	Registrazione delle chiamate all'API Kinesis Video Streams con AWS CloudTrail	24/05/2018
Amazon Lex	Registrazione delle chiamate API Amazon Lex con CloudTrail	15/08/2017
Amazon Lightsail	Registrazione delle chiamate API Lightsail con AWS CloudTrail	23/12/2016
Servizio di posizione Amazon	Registrazione e monitoraggio con AWS CloudTrail	15/12/2020

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Lookout per le apparecchiature	Monitoraggio di Amazon Lookout for Equipment	12/01/2020
Amazon Lookout per le metriche	Visualizzazione dell'attività dell'API Amazon Lookout for Metrics in AWS CloudTrail	08/12/2020
Amazon Lookout per Vision	Registrazione delle chiamate di Amazon Lookout for Vision con AWS CloudTrail	12/01/2020
Amazon Machine Learning	Registrazione delle chiamate API Amazon ML mediante AWS CloudTrail	10/12/2015
Amazon Macie	Registrazione delle chiamate API di Amazon Macie tramite AWS CloudTrail	13/05/2020
Blockchain gestita da Amazon	Registrazione delle chiamate API di Blockchain gestita da Amazon tramite AWS CloudTrail Registrazione di Ethereum per le chiamate API di Managed Blockchain utilizzando AWS CloudTrail (anteprima)	04/01/2019
Grafana gestito da Amazon	Registrazione delle chiamate API di Amazon Managed Grafana tramite AWS CloudTrail	15/12/2020

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Managed Service per Prometheus	Registrazione delle chiamate API di Amazon Managed Service for Prometheus tramite AWS CloudTrail	15/12/2020
Amazon Managed Streaming per Apache Kafka	Registrazione delle chiamate API con AWS CloudTrail	11/12/2018
Amazon Managed Workflows for Apache Airflow	Visualizzazione dei registri di controllo AWS CloudTrail	24/11/2020
Amazon MemoryDB per Redis	Registrazione delle chiamate API Amazon MemoryDB per Redis con AWS CloudTrail	19/08/2021
Amazon MQ	Registrazione delle chiamate API Amazon MQ utilizzando AWS CloudTrail	19/07/2018
Amazon Neptune	Registrazione delle chiamate API Amazon Neptune utilizzando AWS CloudTrail	30/05/2018
Amazon Nimble Studio	Registrazione delle chiamate di Nimble Studio utilizzando AWS CloudTrail	19/06/2023
Amazon One Enterprise	Registrazione delle chiamate API Amazon One Enterprise tramite AWS CloudTrail	27/11/2023
OpenSearch Servizio Amazon	Monitoraggio delle chiamate API di Amazon OpenSearch Service con AWS CloudTrail	01/10/2015

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Personalize	Registrazione delle chiamate API di Amazon Personalize con AWS CloudTrail	28/11/2018
Amazon Pinpoint	Registrazione delle chiamate API Amazon Pinpoint con AWS CloudTrail	06/02/2018
API SMS e Voce di Amazon Pinpoint	Registrazione delle chiamate API Amazon Pinpoint con AWS CloudTrail	16/11/2018
Amazon Polly	Registrazione delle chiamate API Amazon Polly con AWS CloudTrail	30/11/2016
Amazon Q (per uso aziendale)	Registrazione delle chiamate API Amazon Q tramite AWS CloudTrail	28/11/2023
Amazon Q (per uso AWS Builder)	Registrazione delle chiamate API Amazon Q tramite AWS CloudTrail	28/11/2023
Database Amazon Quantum Ledger (Amazon QLDB)	Registrazione delle chiamate API di Amazon QLDB con AWS CloudTrail	10/09/2019
Amazon QuickSight	Operazioni di registrazione con CloudTrail	28/04/2017
Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)	Registrazione delle chiamate API Amazon RDS tramite AWS CloudTrail	13/11/2013

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Performance Insights di Amazon RDS	Registrazione delle chiamate API Amazon RDS tramite AWS CloudTrail L'API Performance Insights di Amazon RDS è un subset dell'API Amazon RDS.	06/21/2018
Amazon Redshift	Registrazione delle chiamate API Amazon Redshift con AWS CloudTrail	10/06/2014
Amazon Rekognition	Registrazione delle chiamate API Amazon Rekognition utilizzando AWS CloudTrail	06/04/2018
Amazon Route 53	Utilizzo di AWS CloudTrail per acquisire le richieste inviate all'API di Route 53	11/02/2015
Controller di ripristino delle applicazioni di Amazon Route 53	Registrazione delle chiamate API di Amazon Route 53 Application Recovery Controller utilizzando AWS CloudTrail	27/07/2021
Amazon S3	Registrazione delle chiamate API Amazon S3 tramite AWS CloudTrail	Eventi di gestione: 01/09/2015 Eventi di dati: 21/11/2016
Amazon S3 Glacier	Registrazione delle chiamate API S3 Glacier utilizzando AWS CloudTrail	11/12/2014
Amazon SageMaker	Registrazione delle chiamate SageMaker API Amazon con AWS CloudTrail	11/01/2018

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon Security Lake	Registrazione delle chiamate API di Amazon Security Lake tramite CloudTrail	30/05/2023
Amazon Simple Email Service (Amazon SES)	Registrazione delle chiamate API Amazon SES tramite AWS CloudTrail	07/05/2015
Servizio di notifica semplice Amazon (Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS))	Registrazione delle chiamate API Amazon SNS utilizzando AWS CloudTrail	09/10/2014
Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)	Registrazione delle azioni dell'API Amazon SQS tramite AWS CloudTrail	16/07/2014
Amazon Simple Workflow Service (Amazon SWF)	Registrazione delle chiamate API con AWS CloudTrail	Eventi gestionali: 13/05/2014 Data eventi: 14/02/2024
Amazon Textract	Registrazione delle chiamate API Amazon Textract con AWS CloudTrail	05/29/2019
Amazon Timestream	Registrazione delle chiamate API Timestream con AWS CloudTrail	30/09/2020
Amazon Transcribe	Registrazione delle chiamate API Amazon Transcribe con AWS CloudTrail	28/06/2018
Amazon Translate	Registrazione delle chiamate API di Amazon Translate con AWS CloudTrail	04/04/2018

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Autorizzazioni verificate da Amazon	Registrazione delle chiamate API Amazon Verified Permissions utilizzando AWS CloudTrail	13/06/2023
Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) (Amazon VPC)	Registrazione delle chiamate API utilizzando AWS CloudTrail L'API Amazon VPC è un subset dell'API Amazon EC2.	13/11/2013
Amazon VPC Lattice	CloudTrail registri	31/03/2023
Sistema di analisi della reperibilità Amazon VPC	Registrazione delle chiamate API Reachability Analyzer utilizzando AWS CloudTrail	27/11/2023
Amazon WorkDocs	Registrazione delle chiamate WorkDocs API Amazon tramite AWS CloudTrail	27/08/2014
Amazon WorkMail	Registrazione delle chiamate WorkMail API Amazon tramite AWS CloudTrail	12/12/2017
Amazon WorkSpaces	Registrazione delle chiamate WorkSpaces API Amazon tramite CloudTrail	09/04/2015
Amazon WorkSpaces Thin Client	Registrazione delle chiamate API Amazon WorkSpaces Thin Client utilizzando AWS CloudTrail	26/11/2023

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Amazon WorkSpaces Web	Registrazione delle chiamate Amazon WorkSpaces Web API tramite AWS CloudTrail	30/11/2021
Application Auto Scaling	Registrazione delle chiamate API Application Auto Scaling con AWS CloudTrail	31/10/2016
AWS Amplify	Registrazione delle chiamate API di Amplify tramite AWS CloudTrail	30/11/2020
AWS App Mesh	Registrazione delle chiamate API di App Mesh con AWS CloudTrail	AWS App Mesh 30/10/2019 App Mesh Envoy Management Service 18/03/2022
AWS App Runner	Registrazione delle chiamate API App Runner con AWS CloudTrail	18/05/2021
AWS AppConfig	Registrazione AWS AppConfig delle chiamate API utilizzando AWS CloudTrail	Eventi gestionali: 31/07/2020 Data eventi: 01/04/2024
AWS AppFabric	Registrazione AWS AppFabric delle chiamate API utilizzando AWS CloudTrail	27/06/2023
AWS Application Cost Profiler	AWS Riferimento all'API Application Cost Profiler	13/05/2021
AWS Application Discovery Service	Registrazione delle chiamate API di Application Discovery Service con AWS CloudTrail	12/05/2016

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Servizio di trasformazione delle applicazioni	(Servizio di backend utilizzato da AWS strumenti come AWS Microservice Extractor for .NET)	26/08/2023
AWS AppSync	Registrazione AWS AppSync delle chiamate API con AWS CloudTrail	13/02/2018
AWS Artifact	Registrazione delle chiamate AWS Artifact API con AWS CloudTrail	27/01/2023
AWS Audit Manager	Registrazione AWS Audit Manager delle chiamate API con AWS CloudTrail	12/07/2020
AWS Auto Scaling	Registrazione delle chiamate AWS Auto Scaling API utilizzando CloudTrail	15/08/2018
AWS Scambio di dati B2B	Registrazione delle chiamate API AWS B2B Data Interchange utilizzando AWS CloudTrail	12/01/2023
AWS Backup	Registrazione AWS Backup delle chiamate API con AWS CloudTrail	02/04/2019
AWS Batch	Registrazione delle chiamate AWS Batch API con AWS CloudTrail	10/01/2018
AWS Billing and Cost Management	Registrazione delle chiamate AWS Billing and Cost Management API con AWS CloudTrail	06/07/2018

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Billing Conductor	Registrazione delle chiamate AWS Billing Conductor API utilizzando AWS CloudTrail	03/12/2024
AWS BugBust	Registrazione BugBust delle chiamate API utilizzando CloudTrail	24/06/2021
AWS Certificate Manager	Uso di AWS CloudTrail	25/03/2016
AWS Clean Rooms	Registrazione delle chiamate API utilizzando AWS Clean RoomsAWS CloudTrail	21/03/2023
AWS Cloud Map	Registrazione delle chiamate API con AWS Cloud MapAWS CloudTrail	28/11/2018
AWS Cloud9	Registrazione delle chiamate AWS Cloud9 API con AWS CloudTrail	21/01/2019
AWS CloudFormation	Registrazione delle chiamate AWS CloudFormation API AWS CloudTrail	02/04/2014
AWS CloudHSM	Registrazione delle chiamate AWS CloudHSM API mediante AWS CloudTrail	08/01/2015
AWS CloudShell	Registrazione e monitoraggio AWS CloudShell	15/12/2020
AWS CloudTrail	AWS CloudTrail Riferimento API (tutte le chiamate CloudTrail API vengono registrate da.) CloudTrail	13/11/2013

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS CodeArtifact	Registrazione delle chiamate CodeArtifact API con AWS CloudTrail	10/06/2020
AWS CodeBuild	Registrazione delle chiamate API con AWS CodeBuildAWS CloudTrail	01/12/2016
AWS CodeCommit	Registrazione delle chiamate AWS CodeCommit API con AWS CloudTrail	11/01/2017
AWS CodeDeploy	Monitoraggio delle implement azioni con AWS CloudTrail	16/12/2014
AWS CodePipeline	Registrazione delle chiamate API con CodePipeline AWS CloudTrail	09/07/2015
AWS CodeStar	Registrazione delle chiamate AWS CodeStar API con AWS CloudTrail	14/06/2017
AWS CodeStar Notifiche	Registrazione delle chiamate API di AWS CodeStar notifica con AWS CloudTrail	05/11/2019
AWS Config	Registrazione delle chiamate AWS Config API con AWS CloudTrail	10/02/2015
AWS Catalogo di controllo	Registrazione delle chiamate API AWS di Control Catalog utilizzando AWS CloudTrail	08/04/2024

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Control Tower	Registrazione delle azioni con AWS Control TowerAWS CloudTrail	12/08/2019
AWS Data Pipeline	Registrazione delle chiamate AWS Data Pipeline API utilizzando AWS CloudTrail	02/12/2014
AWS Database Migration Service (AWS DMS)	Registrazione delle chiamate AWS Database Migration Service API utilizzando AWS CloudTrail	04/02/2016
AWS DataSync	Registrazione delle chiamate AWS DataSync API con AWS CloudTrail	26/11/2018
AWS Deadline Cloud	Registrazione delle chiamate con CloudTrail	04/02/2024
AWS Device Farm	Registrazione AWS Device Farm delle chiamate API utilizzando AWS CloudTrail	13/07/2015
AWS Direct Connect	Registrazione delle chiamate AWS Direct Connect API AWS CloudTrail	08/03/2014
AWS Directory Service	Registrazione delle chiamate AWS Directory Service API mediante CloudTrail	14/05/2015
AWS Elastic Beanstalk (Elastic Beanstalk)	Utilizzo delle chiamate API Elastic Beanstalk con AWS CloudTrail	31/03/2014

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Elastic Disaster Recovery	Registrazione AWS Elastic Disaster Recovery delle chiamate API utilizzando AWS CloudTrail	17/11/2021
AWS Elemental MediaConnect	Registrazione AWS Elemental MediaConnect delle chiamate API con AWS CloudTrail	27/11/2018
AWS Elemental MediaConvert	Registrazione delle chiamate AWS Elemental MediaConvert API con CloudTrail	27/11/2017
AWS Elemental MediaLive	Registrazione delle chiamate MediaLive API con AWS CloudTrail	19/01/2019
AWS Elemental MediaPackage	Registrazione delle chiamate AWS Elemental MediaPackage API con AWS CloudTrail	21/12/2018
AWS Elemental MediaStore	Registrazione delle chiamate AWS Elemental MediaStore API con CloudTrail	27/11/2017
AWS Elemental MediaTailor	Registrazione delle chiamate AWS Elemental MediaTailor API con AWS CloudTrail	02/11/2019
AWS Risoluzione delle entità	Registrazione delle chiamate API AWS Entity Resolution utilizzando A AWS CloudTrail	26/07/2023
AWS Fault Injection Service	Registra le chiamate API con AWS CloudTrail	15/03/2021

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Firewall Manager	Registrazione delle chiamate API con AWS Firewall ManagerAWS CloudTrail	05/04/2018
AWS Global Accelerator	Registrazione delle chiamate API AWS Global Accelerator con AWS CloudTrail	26/11/2018
AWS Glue	Operazioni di registrazione utilizzando AWS GlueAWS CloudTrail	07/11/2017
AWS Ground Station	Registrazione delle chiamate AWS Ground Station API con AWS CloudTrail	31/05/2019
AWS Health	Registrazione delle chiamate AWS Health API con AWS CloudTrail	21/11/2016
AWS Health Dashboard	Registrazione delle chiamate AWS Health API con AWS CloudTrail	01/12/2016
AWS HealthImaging	Registrazione delle chiamate AWS HealthImaging API utilizzando AWS CloudTrail	26/07/2023
AWS HealthLake	Registrazione AWS HealthLake delle chiamate API con AWS CloudTrail	12/07/2020
AWS HealthOmics	Registrazione delle chiamate API utilizzando AWS HealthOmics AWS CloudTrail	29/11/2022

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS IAM Identity Center	Registrazione delle chiamate API IAM Identity Center con AWS CloudTrail	07/12/2017
AWS Identity and Access Management (IAM)	Registrazione degli eventi IAM con AWS CloudTrail	13/11/2013
AWS IoT	Registrazione delle chiamate AWS IoT API con AWS CloudTrail	11/04/2016
AWS IoT 1-Click	Registrazione delle chiamate AWS IoT 1-Click API con AWS CloudTrail	14/05/2018
AWS IoT Analisi	Registrazione delle chiamate all'API AWS IoT Analytics con AWS CloudTrail	23/04/2018
AWS IoT Eventi	Registrazione delle chiamate API per AWS IoT eventi con AWS CloudTrail	06/11/2019
AWS IoT Greengrass	Registrazione delle chiamate AWS IoT Greengrass API con AWS CloudTrail	29/10/2018
AWS IoT Greengrass V2	Registra le chiamate API AWS IoT Greengrass V2 con AWS CloudTrail	14/12/2020
AWS IoT SiteWise	Registrazione AWS IoT SiteWise delle chiamate API con AWS CloudTrail	29/04/2020

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Key Management Service (AWS KMS)	Registrazione delle chiamate AWS KMS API utilizzando AWS CloudTrail	12/11/2014
AWS Lake Formation	Registrazione delle chiamate AWS Lake Formation API utilizzando AWS CloudTrail	09/08/2019
AWS Lambda	Registrazione delle chiamate AWS Lambda API utilizzando AWS CloudTrail	Eventi di gestione: 09/04/2015 Eventi di dati: 30/11/2017
AWS Launch Wizard	Registrazione delle chiamate AWS Launch Wizard API utilizzando AWS CloudTrail	11/08/2023
AWS License Manager	Registrazione delle chiamate API di AWS License Manager con AWS CloudTrail	03/01/2019
AWS Mainframe Modernization	Registrazione delle chiamate AWS Mainframe Modernization API utilizzando AWS CloudTrail	08/06/2022
AWS Managed Services	Gestione dei log in AMS Accelerate	21/12/2016
Marketplace AWS Accordi	Registrazione delle chiamate API di Agreements utilizzando AWS CloudTrail	09/01/2023
Marketplace AWS Servizio di implementazione	Registrazione delle chiamate del servizio di Marketplace AWS distribuzione con CloudTrail	29/11/2023

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
Marketplace AWS Scoperta	Registrazione delle chiamate dell'API Marketplace AWS Discovery utilizzando AWS CloudTrail	15/12/2022
Marketplace AWS Servizio di misurazione	Registrazione delle chiamate Marketplace AWS API con AWS CloudTrail	08/22/2018
AWS Migration Hub	Registrazione delle chiamate API AWS Migration Hub con AWS CloudTrail	14/08/2017
AWS Network Firewall	Registrazione delle chiamate all'API con AWS Network FirewallAWS CloudTrail	17/11/2020
AWS OpsWorks for Chef Automate	Registrazione AWS OpsWorks for Chef Automate delle chiamate API con AWS CloudTrail	07/16/2018
AWS OpsWorks for Puppet Enterprise	Registrazione OpsWorks per le chiamate API Puppet Enterprise con AWS CloudTrail	07/16/2018
AWS OpsWorks Stacks	Registrazione delle chiamate API con AWS OpsWorks StacksAWS CloudTrail	04/06/2014
AWS Organizations	Registrazione delle chiamate AWS Organizations API con AWS CloudTrail	27/02/2017

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Outposts	Registrazione delle chiamate AWS Outposts API con AWS CloudTrail	02/04/2020
AWS Panorama	Riferimento API AWS Panorama	20/10/2021
AWS Payment Cryptography	Registrazione delle chiamate API utilizzando AWS Payment CryptographyAWS CloudTrail	06/08/2023
AWS 5G privato	Registrazione delle chiamate API 5G AWS private utilizzando AWS CloudTrail	08/11/2022
AWS Private Certificate Authority (AWS Private CA)	Usando CloudTrail	04/04/2018
AWS Proton	Registrazione e monitoraggio AWS Proton	09/06/2021
AWS re:Post Privato	Registrazione delle chiamate API AWS re:Post private utilizzando AWS CloudTrail	26/11/2023
AWS Resilience Hub	AWS CloudTrail	11/10/2021
AWS Resource Access Manager (AWS RAM)	Registrazione delle chiamate API con AWS RAMAWS CloudTrail	20/11/2018
Esploratore di risorse AWS	Registrazione delle chiamate Esploratore di risorse AWS API utilizzando AWS CloudTrail	11/07/2022

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Resource Groups	Registrazione e monitoraggio in Resource Groups	06/29/2018
AWS RoboMaker	Registrazione delle chiamate AWS RoboMaker API con AWS CloudTrail	01/16/2019
AWS Secrets Manager	Monitora l'uso dei tuoi segreti AWS Secrets Manager	05/04/2018
AWS Security Hub	Registrazione delle chiamate AWS Security Hub API con AWS CloudTrail	27/11/2018
AWS Security Token Service (AWS STS)	Registrazione degli eventi IAM con AWS CloudTrail L'argomento IAM include informazioni per AWS STS.	13/11/2013
AWS Serverless Application Repository	Registrazione delle chiamate AWS Serverless Application Repository API con AWS CloudTrail	20/02/2018
AWS Service Catalog	Registrazione delle chiamate API Service Catalog con AWS CloudTrail	06/07/2016
AWS Shield	Registrazione delle chiamate API Shield Advanced con AWS CloudTrail	08/02/2018
AWS Snowball Edge	Registrazione delle chiamate API AWS Snowball Edge con AWS CloudTrail	01/25/2019

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Step Functions	Registrazione delle chiamate AWS Step Functions API con AWS CloudTrail	01/12/2016
AWS Storage Gateway	Registrazione delle chiamate API Storage Gateway mediante AWS CloudTrail	16/12/2014
AWS Support	Registrazione delle chiamate AWS Support API con AWS CloudTrail	21/04/2016
AWS Support Consigli (anteprima)	Registrazione delle chiamate all'API AWS Support Recommendations con AWS CloudTrail	22/05/2024
AWS Systems Manager	Registrazione delle chiamate API con AWS Systems ManagerAWS CloudTrail	29/11/2017
AWS Systems Manager Incident Manager	Registrazione delle chiamate API di AWS Systems Manager Incident Manager utilizzando AWS CloudTrail	10/05/2021
AWS Costruttore di reti di telecomunicazioni (TNB)AWS	Registrazione delle chiamate API AWS Telco Network Builder utilizzando AWS CloudTrail	21/02/2023
AWS Transfer for SFTP	Registrazione AWS Transfer for SFTP delle chiamate API con AWS CloudTrail	01/08/2019

AWS Servizio	CloudTrail Argomenti	Il supporto è iniziato in data
AWS Transit Gateway	Registrazione delle chiamate API per Transit Gateway con AWS CloudTrail	26/11/2018
AWS Trusted Advisor	Registrazione delle azioni della AWS Trusted Advisor console con AWS CloudTrail	22/10/2020
Accesso verificato da AWS	Registra Accesso verificato da AWS le chiamate API utilizzan do AWS CloudTrail	27/04/2023
AWS WAF	Registrazione AWS WAF delle chiamate API con AWS CloudTrail	28/04/2016
AWS Well-Architected Tool	Registrazione delle chiamate AWS Well-Architected Tool API con AWS CloudTrail	15/12/2020
AWS X-Ray	Registrazione delle chiamate API con AWS X-Ray CloudTrail	25/04/2018
Sistema di bilanciamento del carico elastico	AWS CloudTrail Registrazione per il Classic Load Balancer AWS CloudTrail e registraz ione per l'Application Load Balancer	04/04/2014
Aggiornamenti di FreeRTOS via etere (OTA)	Registrazione AWS IoT delle chiamate API OTA con AWS CloudTrail	05/22/2019
Service Quotas (Quote di Servizio)	Registrazione delle chiamate API Service Quotas utilizzan do AWS CloudTrail	24/06/2019

CloudTrail servizi non supportati

I servizi ancora in anteprima, non ancora rilasciati per la disponibilità generale (GA) o che non dispongono di API pubbliche, non sono considerati supportati.

Inoltre, i seguenti AWS servizi ed eventi non sono supportati:

- AWS Import/Export
- Eventi specifici relativi alle policy degli endpoint Amazon VPC

Per un elenco dei AWS servizi supportati, vedereAWS argomenti di servizio per CloudTrail.

Quote in AWS CloudTrail

La tabella seguente descrive le quote (precedentemente denominate limiti) entro. CloudTrail CloudTrail non ha quote regolabili. Per informazioni sulle altre quote in AWS, vedere quote di AWS servizio.

Risorsa	Quota predefinita	Commenti
Percorsi per Regione	5	Questa quota non può essere aumentata.
Recupero, descrizione ed elenco di API	10 transazioni al secondo (TPS)	Il numero massimo di richieste di operazioni al secondo che è possibile effettuare senza essere sottoposti a throttling. Le`CancelQuery` ,`LookupEvents` , `ListInsightsMetricData` `PutAuditEvents` , e le `StartQuery` API non sono incluse in questa categoria.
CancelQuery, StartQuery API	3 transazioni al secondo (TPS)	Il numero massimo di richieste di operazioni al secondo che

Risorsa	Quota predefinita	Commenti
		è possibile effettuare senza essere sottoposti a throttling. Questa quota non può essere aumentata.
LookupEvents API	2 transazioni al secondo (TPS)	Il numero massimo di richieste di operazioni al secondo che è possibile effettuare senza essere sottoposti a throttling. Questa quota non può essere aumentata.
ListInsightsMetricData API	1 transazione al secondo (TPS)	Il numero massimo di richieste di operazioni al secondo che è possibile effettuare senza essere sottoposti a throttling. Questa quota non può essere aumentata.
PutAuditEvents API	100 transazioni al secondo (TPS)	Il numero massimo di richieste di operazioni al secondo che è possibile effettuare senza essere sottoposti a throttling. Questa quota non può essere aumentata.
Tutte le altre API	1 transazione al secondo (TPS)	Il numero massimo di richieste di operazioni al secondo che è possibile effettuare senza essere sottoposti a throttling. Questa quota non può essere aumentata.

Risorsa	Quota predefinita	Commenti
Datastore di eventi	10	Il numero massimo di datastore di eventi che è possibile avere in una Regione AWS. Ciò include datastore di eventi a Regione singola per la Regione e datastore di eventi multi-regionali in tutte le Regioni AWS. Ciò include i datastore di eventi in qualsiasi fase del ciclo di vita. Questa quota non può essere aumentata.
Canali	25	Questa quota si applica ai canali utilizzati per le integrazioni di CloudTrail Lake con fonti di AWS eventi esterne a e non si applica ai canali collegati ai servizi. Questa quota non può essere aumentata.
Query simultanee	10	Il numero massimo di query in coda o in esecuzione che puoi eseguire contemporaneamente in Lake. CloudTrail Questa quota non può essere aumentata.

Risorsa	Quota predefinita	Commenti
Eventi per richiesta PutAuditEvents	100	Puoi aggiungere fino a 100 eventi delle attività (o fino a 1 MB) per ciascuna richiesta `PutAuditEvents` . Questa quota non può essere aumentata.
Selettori di eventi	5 per trail	Questa quota non può essere aumentata.
Selettori di eventi avanzati	500 Condizioni per tutti i selettori di eventi avanzati	Se un trail o un archivio di dati degli eventi utilizza selettori di eventi avanzati, è permesso un massimo di 500 valori totali per tutte le condizioni, in tutti i selettori di eventi avanzati. A meno che un trail o un archivio di dati degli eventi registri eventi di dati su tutte le risorse, ad esempio tutti i bucket S3 o tutte le funzioni Lambda, il limite è di 250 risorse di dati. Le risorse di dati possono essere distribuite nei selettori di eventi, ma il numero totale non può superare 250. Questa quota non può essere aumentata.

Risorsa	Quota predefinita	Commenti
Risorse di dati nei selettori di eventi	250 in tutti i selettori di eventi in un trail	Se scegli di limitare gli eventi di dati utilizzando selettori di eventi o selettori di eventi avanzati, il numero totale di risorse di dati non può superare 250 in tutti i selettori di eventi in un percorso. Il limite del numero di risorse in un singolo selettore di eventi è configurabile fino a un massimo di 250. Questo limite superiore è consentito solo se il numero totale di risorse di dati non è superiore a 250 in tutti i selettori di eventi. Esempi: • È consentito un trail con 5 selettori di eventi, ognuno configurato con 50 risorse di dati. (5*50=250) • È inoltre permesso un percorso con 5 selettori di eventi, 3 dei quali sono configurati con 50 risorse di dati, 1 dei quali è configura to con 99 risorse di dati e 1 dei quali è configurato con 1 risorsa di dati. ((3*50)+1 +99=250) • Non è consentito un trail configurato con 5 selettori di eventi, tutti configura

Risorsa	Quota predefinita	Commenti
		ti con 100 risorse di dati. (5*100=500) I selettori di eventi si applicano solo ai trail. Per gli archivi di dati degli eventi, è necessari o utilizzare i selettori di eventi avanzati. Questa quota non può essere aumentata. Il limite non si applica se scegli di registrare eventi di dati su tutte le risorse, ad esempio tutti i bucket S3 o tutte le funzioni Lambda.

Risorsa	Quota predefinita	Commenti
Dimensioni dell'evento	Tutte le versioni degli eventi: gli eventi superiori a 256 KB non possono essere inviati ai CloudWatch registri Versione dell'evento 1.05 e successiva: limite delle dimensioni totali dell'evento di 256 KB	Amazon CloudWatch Logs e Amazon consentono EventBridge ciascuno una dimensione massima degli eventi di 256 KB. CloudTrai l non invia eventi superiori a 256 KB a CloudWatch Logs o. EventBridge A partire dalla versione dell'evento 1.05, gli eventi hanno una dimensione massima di 256 KB. Questo serve a prevenire lo sfruttame nto da parte di malintenzionati e a consentire che gli eventi vengano utilizzati da altri AWS servizi, come CloudWatch Logs and. EventBridge
CloudTrail dimensione del file inviato ad Amazon S3	File ZIP da 50 MB, dopo la compressione	Sia per gli eventi di gestione che per quelli relativi ai dati, CloudTrail invia gli eventi a S3 in file ZIP di massimo 50 MB (compressi). Se abilitate durante il percorso, le notifiche di consegna dei log vengono inviate da Amazon SNS dopo l' CloudTrail invio dei file ZIP a S3.

Guida introduttiva ai AWS CloudTrail tutorial

Se non lo conosci AWS CloudTrail, questi tutorial possono aiutarti a imparare a usare le sue funzionalità.

Argomenti

Concedi le autorizzazioni per l'uso CloudTrail

Per creare, aggiornare e gestire CloudTrail risorse come percorsi, archivi di dati di eventi e canali, devi concedere le autorizzazioni di utilizzo. CloudTrail Questa sezione fornisce informazioni sulle politiche gestite disponibili per CloudTrail.

> **Note**
>
> Le autorizzazioni concesse agli utenti per eseguire attività di CloudTrail amministrazione non sono le stesse autorizzazioni CloudTrail necessarie per inviare file di log ai bucket Amazon S3 o inviare notifiche ad argomenti di Amazon SNS. Per ulteriori informazioni su queste autorizzazioni, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.
> Se configuri l'integrazione con Amazon CloudWatch Logs, richiede CloudTrail anche un ruolo che può assumere per fornire eventi a un gruppo di log di Amazon CloudWatch Logs. È necessario creare il ruolo che CloudTrail utilizza. Per ulteriori informazioni, consulta Concessione dell'autorizzazione a visualizzare e configurare le informazioni di Amazon CloudWatch Logs sulla console CloudTrail e Invio di eventi ai CloudWatch registri.

Le seguenti politiche AWS gestite sono disponibili per CloudTrail:

- AWSCloudTrail_FullAccess— Questa policy fornisce l'accesso completo alle CloudTrail azioni sulle CloudTrail risorse, come percorsi, archivi di dati sugli eventi e canali. Questa politica fornisce le autorizzazioni necessarie per creare, aggiornare ed eliminare CloudTrail percorsi, archivi dati di eventi e canali.

  Questa policy fornisce anche le autorizzazioni per gestire il bucket Amazon S3, il gruppo di log CloudWatch per Logs e un argomento Amazon SNS per un trail. Tuttavia, la policy `AWSCloudTrail_FullAccess` gestita non fornisce le autorizzazioni per eliminare il bucket Amazon S3, il gruppo di log CloudWatch per Logs o un argomento di Amazon SNS. Per informazioni sulle politiche gestite per altri AWS servizi, consulta la Managed Policy Reference Guide AWS .

  > **Note**
  >
  > La AWSCloudTrail_FullAccesspolicy non è pensata per essere condivisa su larga scala tra i tuoi Account AWS. Gli utenti con questo ruolo hanno la possibilità di disattivare o riconfigurare le funzioni di auditing più sensibili e importanti negli Account AWS. Per questo motivo, è necessario applicare questa policy solo agli amministratori degli account. È necessario controllare e monitorare attentamente l'uso di questa policy.

- AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess— Questo criterio concede le autorizzazioni per visualizzare la CloudTrail console, inclusi gli eventi recenti e la cronologia degli eventi. Questa policy consente inoltre di visualizzare percorsi, datastore di eventi e canali esistenti. I ruoli e gli utenti con questa policy possono scaricare la cronologia degli eventi, ma non possono creare o aggiornare percorsi, datastore di eventi o canali.

Per fornire l'accesso, aggiungi autorizzazioni ai tuoi utenti, gruppi o ruoli:

- Utenti e gruppi in: AWS IAM Identity Center

  Crea un set di autorizzazioni. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a permission set (Creazione di un set di autorizzazioni) nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
- Utenti gestiti in IAM tramite un provider di identità:

  Crea un ruolo per la federazione delle identità. Segui le istruzioni riportate nella pagina Creating a role for a third-party identity provider (federation) (Creazione di un ruolo per un provider di identità di terze parti [federazione]) nella Guida per l'utente di IAM.
- Utenti IAM:

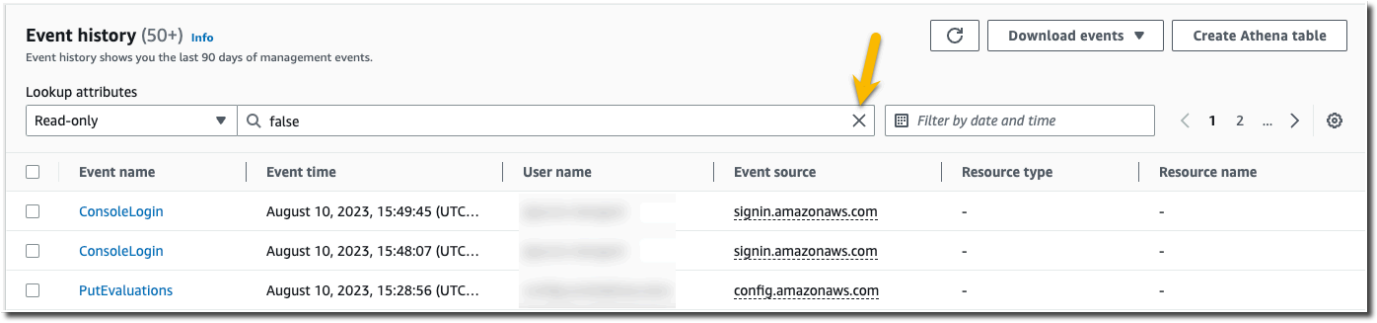
- Crea un ruolo che l'utente possa assumere. Per istruzioni, consulta la pagina Creating a role for an IAM user (Creazione di un ruolo per un utente IAM) nella Guida per l'utente di IAM.
- (Non consigliato) Collega una policy direttamente a un utente o aggiungi un utente a un gruppo di utenti. Segui le istruzioni riportate nella pagina Aggiunta di autorizzazioni a un utente (console) nella Guida per l'utente di IAM.

Visualizza la cronologia degli eventi

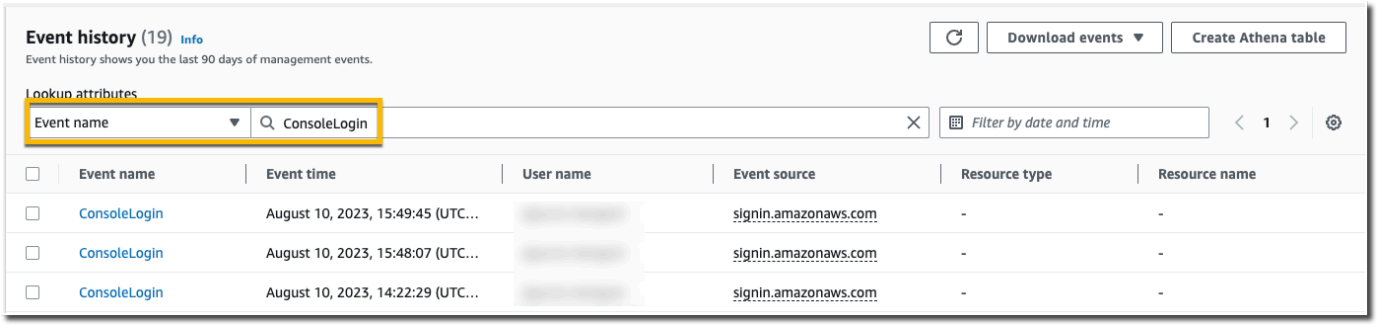
Questa sezione descrive come utilizzare la pagina della cronologia degli CloudTrail eventi sulla CloudTrail console per visualizzare gli ultimi 90 giorni di gestione degli eventi di gestione Account AWS per quelli correnti Regione AWS.

Per visualizzare la cronologia degli eventi

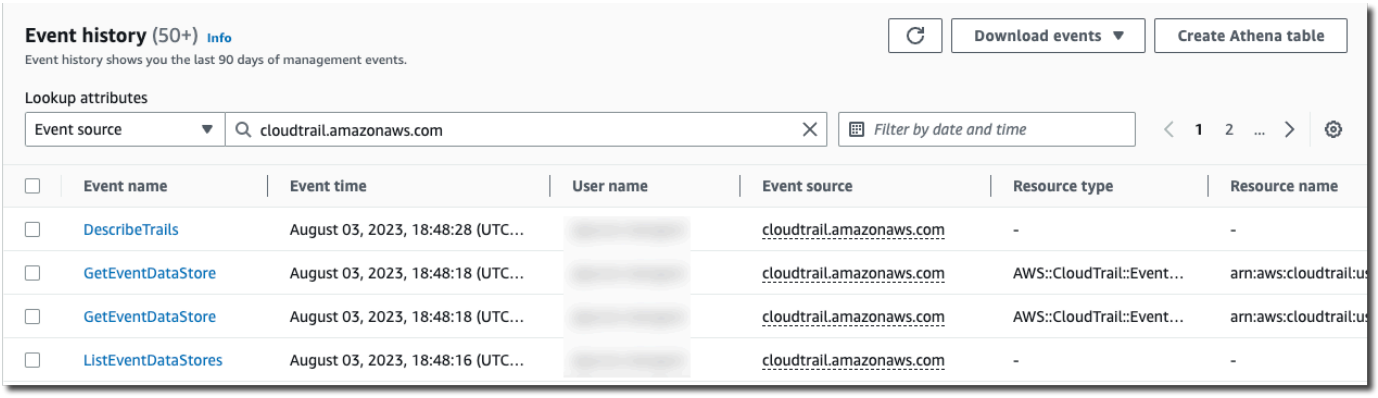
1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Event history (Cronologia eventi). Consultare un elenco filtrato di eventi, con gli eventi più recenti visualizzati per primi. Il filtro predefinito per gli eventi è di Read-only (Sola lettura), impostato su false (Falso). È possibile rimuovere il filtro scegliendo la X alla sua destra. Puoi cercare gli eventi nella Cronologia degli eventi filtrando gli eventi in base a un singolo attributo.



3. Scegli un attributo in base al quale filtrare e inserisci il valore completo per l'attributo. CloudTrail non è possibile filtrare in base a un valore parziale. Ad esempio, per visualizzare tutti gli eventi di accesso alla console, scegli il filtro Nome evento e specifica ConsoleLoginil valore dell'attributo.



Oppure, per visualizzare gli eventi di CloudTrail gestione recenti, scegliete Origine evento e specificate`cloudtrail.amazonaws.com`.



4. Per visualizzare un evento di gestione specifico, scegli il nome dell'evento. Nella pagina dei dettagli dell'evento, è possibile visualizzare i dettagli dell'evento, visualizzare le risorse di riferimento e visualizzare il record dell'evento.
5. Per confrontare gli eventi, seleziona fino a cinque eventi compilando le relative caselle di controllo sul margine sinistro della tabella Event history (Cronologia eventi). È possibile visualizzare i dettagli degli eventi selezionati side-by-side nella tabella Confronta i dettagli degli eventi.
6. È possibile salvare la cronologia eventi scaricandola come file in formato JSON o CSV. Il download della cronologia eventi può richiedere alcuni minuti.

Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.

Crea un percorso per registrare gli eventi di gestione

Per il primo itinerario, consigliamo di creare un percorso che registri tutti gli eventi di gestione in tutte le AWS regioni e non registri gli eventi relativi ai dati. Esempi di eventi di gestione includono eventi di sicurezza come gli eventi IAM `CreateUser` e `AttachRolePolicy`, eventi delle risorse come `RunInstances` e `CreateBucket` e molto altro. Creerai un bucket Amazon S3 in cui archivierai i file di registro per il percorso come parte della creazione del percorso nella console. CloudTrail

> **Note**
>
> Questo tutorial presuppone che si stia creando il primo percorso. A seconda del numero di percorsi presenti nell' AWS account e della configurazione di tali percorsi, la procedura seguente potrebbe comportare o meno delle spese. CloudTrail archivia i file di log in un bucket Amazon S3, il che comporta dei costi. Per ulteriori informazioni sui prezzi, consultare Prezzi di AWS CloudTrail e Prezzi di Amazon S3.

Per creare un trail

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel selettore della regione, scegli la AWS regione in cui desideri creare il percorso. Questa è la regione di origine del percorso.

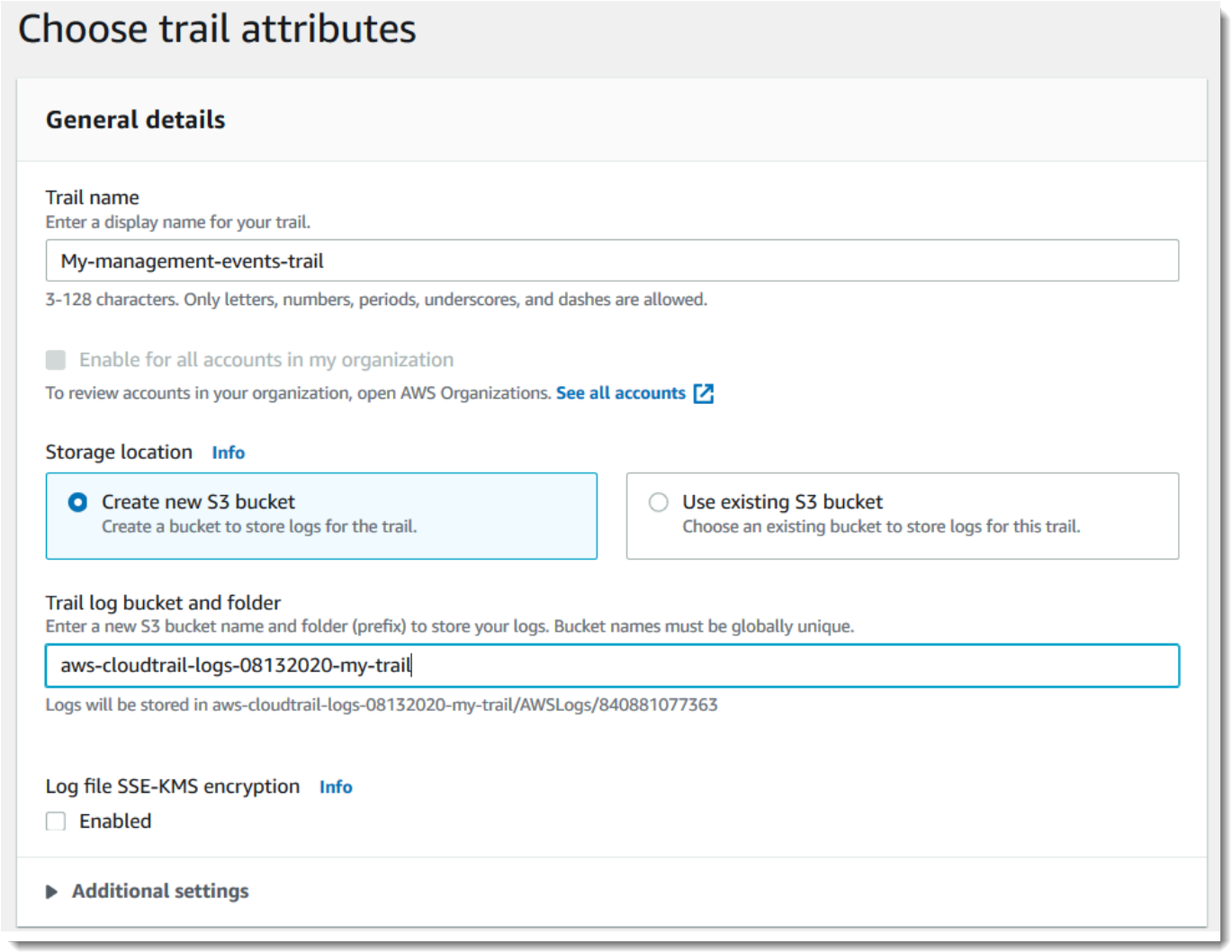
   > **Note**
   >
   > La regione di origine è l'unica AWS regione in cui è possibile visualizzare e aggiornare il percorso dopo la sua creazione, anche se il percorso registra gli eventi in tutte le AWS regioni.

3. Nella home page del CloudTrail servizio, nella pagina Percorsi o nella sezione Percorsi della pagina Dashboard, scegli Crea percorso.
4. In Trail, attribuire un nome al trail, ad esempio *`My-Management-Events-Trail`*. Come best practice, è consigliabile utilizzare un nome che identifichi in modo rapido lo scopo del percorso. In questo caso, si crea un percorso che registra gli eventi di gestione.

5. Lascia l'impostazione predefinita per Abilita per tutti gli account della mia organizzazione. Questa opzione non sarà disponibile per la modifica, a meno che siano stati configurati account in Organizations.
6. Per Storage location (Posizione di archiviazione), scegliere Create new S3 bucket (Crea nuovo bucket S3) per creare un bucket. Quando crei un bucket, CloudTrail crea e applica le politiche del bucket richieste. Se scegli di creare un nuovo bucket S3, la tua policy IAM deve includere l'autorizzazione per l'`s3:PutEncryptionConfiguration`azione perché per impostazione predefinita la crittografia lato server è abilitata per il bucket. Assegna al bucket un nome che lo renda facile da identificare.

   Per facilitare la ricerca dei log, crea una nuova cartella (nota anche come prefisso) in un bucket esistente per archiviare i log. CloudTrail

   > **Note**
   >
   > Il nome del bucket Amazon S3 deve essere univoco a livello globale. Per ulteriori informazioni, consulta Regole per la denominazione dei bucket nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

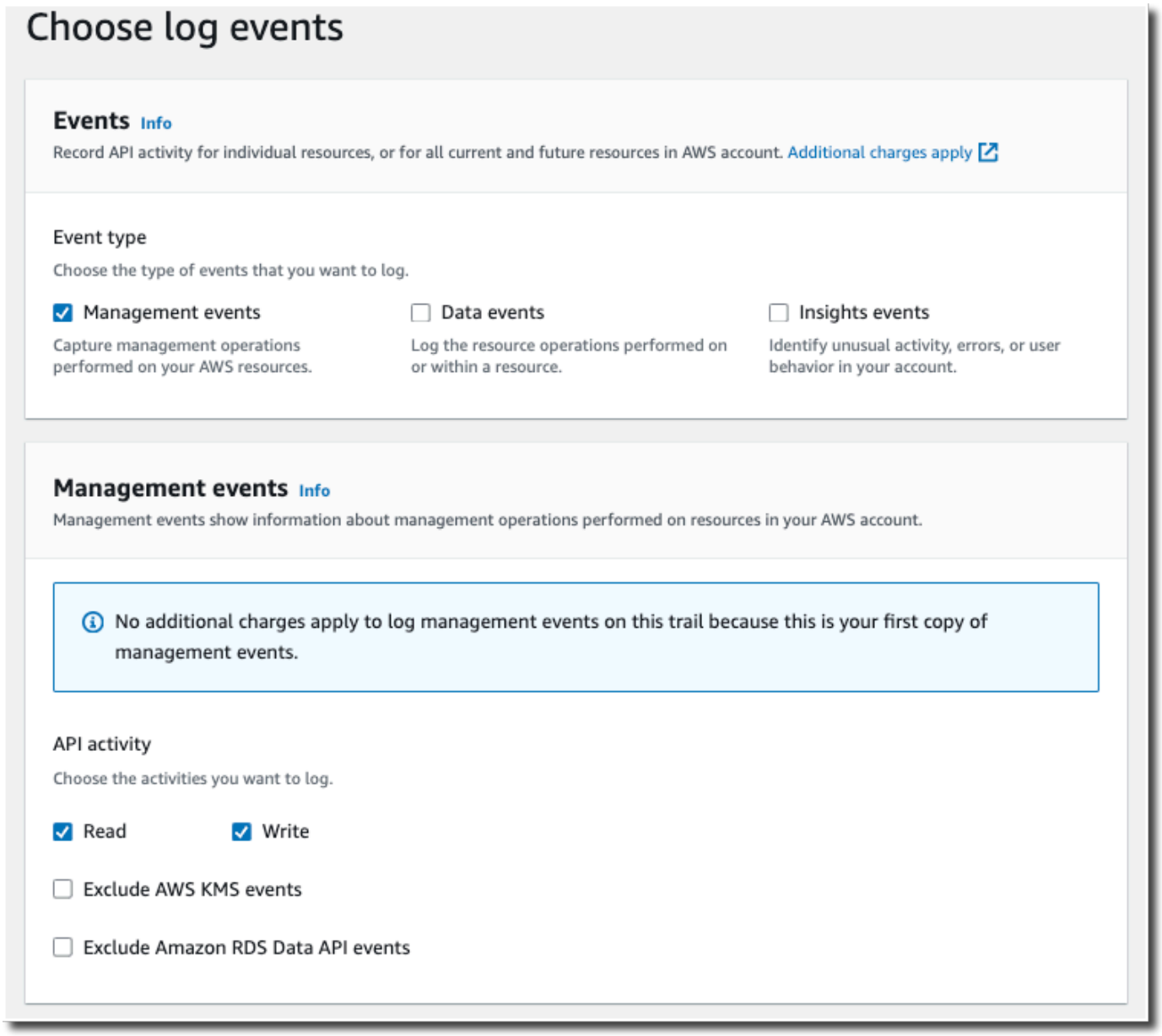


7. Deselezionare la casella di controllo per disabilitare Log file SSE-KMS encryption (Crittografia SSE-KMS dei file di log). Per impostazione predefinita, i file di log sono crittografati con la crittografia SSE-S3. Per ulteriori informazioni su questa impostazione, consulta Uso della crittografia lato server con le chiavi gestite di Amazon S3 (SSE-S3).
8. Lascia le impostazioni predefinite in Additional settings (Impostazioni aggiuntive).
9. Lascia le impostazioni predefinite per i log. CloudWatch Per ora, non inviare log ad Amazon CloudWatch Logs.
10. (Facoltativo) In Tag, aggiungi uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al percorso. I tag possono aiutarti a identificare i CloudTrail percorsi e altre risorse, come i bucket Amazon S3 che contengono CloudTrail file di registro. Ad esempio, è possibile allegare un tag con il nome **`Compliance`** e il valore **`Auditing`**.

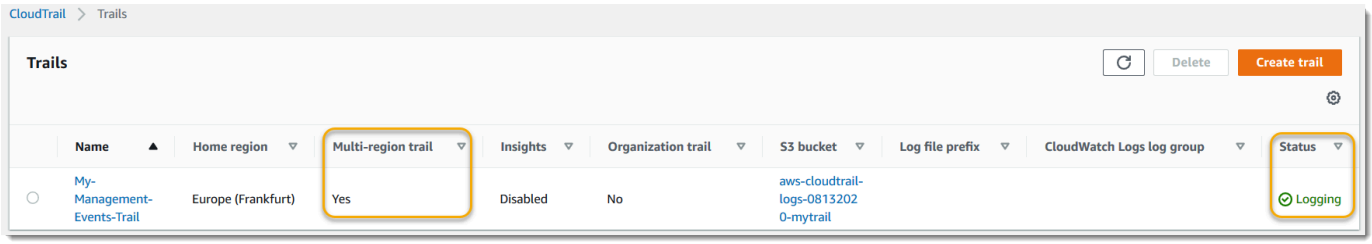
> **Note**
>
> Sebbene sia possibile aggiungere tag ai percorsi quando li si crea nella CloudTrail console e creare un bucket Amazon S3 per archiviare i file di registro nella CloudTrail console, non è possibile aggiungere tag al bucket Amazon S3 dalla console. CloudTrail Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione e la modifica delle proprietà di un bucket Amazon S3, inclusa l'aggiunta di tag a un bucket, consultare la Guida per l'utente di Amazon S3.

Quando hai terminato la creazione di tag, seleziona Next (Successivo).

11. Nella pagina Choose log events (Seleziona eventi di log), seleziona i tipi di evento da registrare. Per questo percorso, mantieni le impostazioni predefinite, Management events (Eventi di gestione). Nell'area Management events (Eventi di gestione), scegli di registrare sia gli eventi Read (Lettura) che Write (Scrittura), se non sono già selezionati. Lascia vuote le caselle di controllo Escludi AWS KMS eventi ed Escludi eventi Amazon RDS Data API per registrare tutti gli eventi di gestione.



12. Lascia le impostazioni predefinite per Eventi di dati ed Eventi Insights. Questo percorso non registrerà alcun dato o evento CloudTrail Insights. Seleziona Successivo.
13. Nella pagina Review and create (Verifica e crea), rivedere le impostazioni selezionate per il percorso. Scegliere Edit (Modifica) in una sezione per tornare indietro e apportare modifiche. Quando si è pronti per creare il percorso, scegliere Create trail (Crea percorso).
14. La pagina Trails (Percorsi) mostra il nuovo percorso nella tabella. Tenere presente che il percorso è impostato su Multi-region trail (Percorso multiregione) per impostazione predefinita e che la registrazione è attivata per il percorso per impostazione predefinita.



Visualizzare i file di log

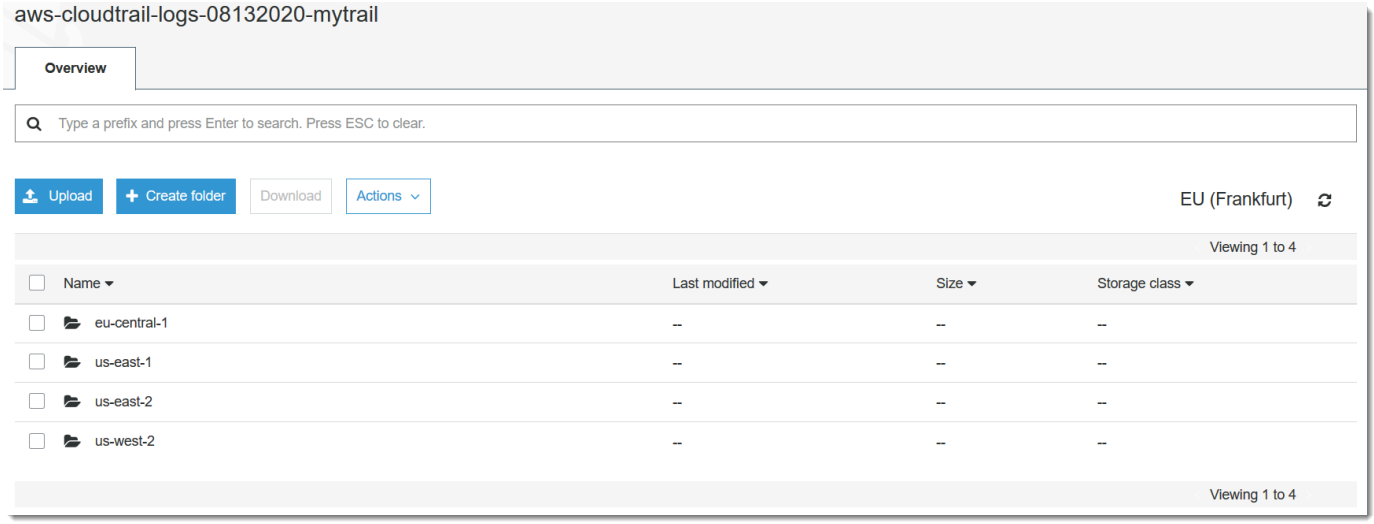
Entro una media di circa 5 minuti dalla creazione del primo trail, CloudTrail invia il primo set di file di log al bucket Amazon S3 per il percorso. È possibile esaminare questi file e le informazioni che contengono.

> **Note**
>
> CloudTrail in genere consegna i log entro una media di circa 5 minuti da una chiamata API. Questo tempo non è garantito. Per ulteriori informazioni, consultare l'Accordo sul Livello di Servizio (SLA) di AWS CloudTrail.
> Se configuri male il percorso (ad esempio, il bucket S3 non è raggiungibile), CloudTrail tenterai di recapitare i file di registro al bucket S3 per 30 giorni e questi eventi saranno soggetti ai costi standard. attempted-to-deliver CloudTrail Per evitare addebiti su un percorso configurato erroneamente devi eliminarlo.

Visualizzazione dei file di log

1. Accedi e apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/. AWS Management Console CloudTrail
2. Nel riquadro di navigazione selezionare Trails (Percorso). Nella pagina Trails (Percorsi), trovare il nome del percorso appena creato (nell'esempio, *`My-Management-Events-Trail`*).
3. Nella riga del percorso, scegli il valore per il bucket S3 (nell'esempio, *`aws-cloudtrail-logs-08132020-mytrail`*).
4. La console Amazon S3 si apre e mostra il bucket, nel livello superiore per i file di log. Poiché hai creato un percorso che registra gli eventi in tutte le AWS regioni, lo schermo si apre al livello che mostra ogni cartella Region. *`La gerarchia di navigazione dei bucket Amazon S3 a questo livello èAWS bucket-name/Logs/ account-id/.`* CloudTrail Scegli la cartella

per la regione in cui desideri esaminare i file di registro. AWS Ad esempio, per esaminare i file di log per la regione Stati Uniti orientali (Ohio), scegliere us-east-2.



5. Passare alla struttura della cartella del bucket, all'anno, al mese e al giorno in cui si desidera esaminare i log di attività in quella regione. In quel giorno, sono presenti molti file. Il nome dei file inizia con l'ID AWS dell'account e termina con l'estensione `.gz`. *Ad esempio, se l'ID del tuo account è 123456789012, vedrai file con nomi simili a questo: 123456789012 _ _ us-east-2 _ 20190610T1255ABCDEExample .json.gz. CloudTrail*

   Per visualizzare questi file, è possibile scaricarli, decomprimerli e quindi visualizzarli in un editor di testo normale o un visualizzatore file JSON. Alcuni browser, inoltre, supportano la visualizzazione dei file .gz e JSON direttamente. Ti consigliamo di utilizzare un visualizzatore JSON, CloudTrail in quanto semplifica l'analisi delle informazioni nei file di registro.

Pianificazione delle fasi successive

Ora che hai una traccia, hai accesso a un registro continuo di eventi e attività nel tuo AWS account. Questo record consente di soddisfare le esigenze dell'account e di auditing dell'account AWS . Tuttavia, puoi fare molto di più con CloudTrail i dati CloudTrail e i dati.

- Aggiungi ulteriore sicurezza ai dati del tuo percorso. CloudTrailapplica automaticamente un certo livello di sicurezza quando crei un percorso. Tuttavia, vi sono ulteriori azioni da intraprendere per ottenere la massima protezione dei dati.
  - Per impostazione predefinita, al bucket Amazon S3 creato durante la creazione di un trail viene applicata una policy che consente di CloudTrail scrivere file di log in quel bucket. Il bucket

non è accessibile pubblicamente, ma potrebbe esserlo ad altri utenti del tuo AWS account se dispongono delle autorizzazioni per leggere e scrivere nei bucket del tuo account. AWS Rivedi la policy per il bucket e, se necessario, apporta modifiche per limitare l'accesso. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione della sicurezza di Amazon S3 e la spiegazione passo per passo di esempio per proteggere un bucket.

- I file di log forniti dal CloudTrail tuo bucket sono crittografati mediante crittografia lato server di Amazon con chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3). Per fornire un livello di sicurezza gestibile direttamente, puoi invece utilizzare la crittografia lato server con chiavi gestite (SSE-KMS) per i tuoi file di registro. AWS KMS CloudTrail Per utilizzare SSE-KMS con CloudTrail, devi creare e gestire una chiave KMS, nota anche come. AWS KMS key Per ulteriori informazioni, consulta Crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS KMS chiavi (SSE-KMS).
- Per una pianificazione della sicurezza aggiuntiva, consulta le migliori pratiche di sicurezza per. CloudTrail

- Creare un trail per registrare gli eventi dei dati. Se sei interessato a registrare quando gli oggetti vengono aggiunti, recuperati ed eliminati in uno o più bucket Amazon S3, quando gli elementi vengono aggiunti, modificati o eliminati nelle tabelle DynamoDB o quando vengono richiamate una o AWS Lambda più funzioni, si tratta di eventi relativi ai dati. Il percorso dell'evento di gestione creato in precedenza in questo tutorial non registra questi tipi di eventi. Puoi creare un percorso separato specificamente per registrare gli eventi relativi ai dati per alcuni o tutti i tipi di risorse supportati. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi di dati.

  > **Note**
  >
  > Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

- Registra gli eventi di CloudTrail Insights sul tuo percorso. AWS CloudTrail Insights aiuta AWS gli utenti a identificare e rispondere alle attività insolite associate alle chiamate API e ai tassi di errore delle API analizzando continuamente gli eventi di CloudTrail gestione. CloudTrail Insights utilizza modelli matematici per determinare i livelli normali di attività delle API e degli eventi di servizio per un account. Identifica comportamenti che si discostano dai normali schemi, genera eventi Insights e li distribuisce a una cartella `/CloudTrail-Insight` nel bucket S3 di destinazione scelto per il percorso. Per ulteriori informazioni su CloudTrail Insights, vedereRegistrazione degli eventi Insights.

> **Note**
>
> Per la registrazione degli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

- Imposta CloudWatch gli allarmi di Logs per avvisarti quando si verificano determinati eventi. CloudWatch Logs consente di monitorare e ricevere avvisi per eventi specifici acquisiti da. CloudTrail Ad esempio, è possibile monitorare la chiave di sicurezza e gli eventi di gestione correlati alla rete, ad esempio le modifiche dei gruppi di sicurezza, eventi di accesso alla AWS Management Console non riuscito o modifiche delle policy IAM. Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.
- Utilizza gli strumenti di analisi per identificare le tendenze nei tuoi CloudTrail log. Anche se i filtri della cronologia di eventi possono aiutare a trovare eventi specifici o tipi di eventi nell'attività recente, non offrono la possibilità di ricercare le attività su lunghi periodi di tempo. Per analisi più approfondite e sofisticate, è possibile utilizzare Amazon Athena. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Querying AWS CloudTrail Logs nella Amazon Athena User Guide.

Crea un archivio dati di eventi per gli eventi di dati S3

È possibile creare un archivio dati di eventi per registrare CloudTrail eventi (eventi di gestione, eventi relativi ai dati), eventi CloudTrail Insights, AWS Audit Manager prove, elementi di AWS Config configurazione o non AWS eventi.

Quando crei un archivio dati di eventi per gli eventi di dati, scegli i tipi di risorse Servizi AWS e i tipi di risorse per i quali desideri registrare gli eventi relativi ai dati. Per informazioni sugli Servizi AWS eventi relativi ai dati di registro, consultaEventi di dati.

Questa procedura dettagliata mostra come creare un data store per eventi di dati di Amazon S3. In questo tutorial, invece di registrare tutti gli eventi di dati di Amazon S3, sceglieremo un modello di selettore di log personalizzato per registrare gli eventi solo quando un oggetto viene eliminato da un bucket S3 specifico.

CloudTrail I data store di eventi Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Creazione di un datastore di eventi per eventi di dati S3

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configura il data store degli eventi, in Dettagli generali, assegna un nome al tuo Event Data Store, ad esempio `s3- data-events-eds`. Come best practice, è consigliabile utilizzare un nome che identifichi in modo rapido lo scopo del datastore di eventi. Per informazioni sui requisiti di CloudTrail denominazione, vedere. Requisiti di denominazione
5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a prezzi pay-as-you-go convenienti. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni
6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

7. (Facoltativo) In Crittografia, scegli se vuoi crittografare il datastore di eventi utilizzando la tua chiave KMS. Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un Event Data Store sono crittografati CloudTrail utilizzando una chiave KMS che AWS possiede e gestisce per te.

   Per abilitare la crittografia utilizzando la tua chiave KMS, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno personalizzato oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/`*`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

   > **Note**
   >
   > Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando

crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.

b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.

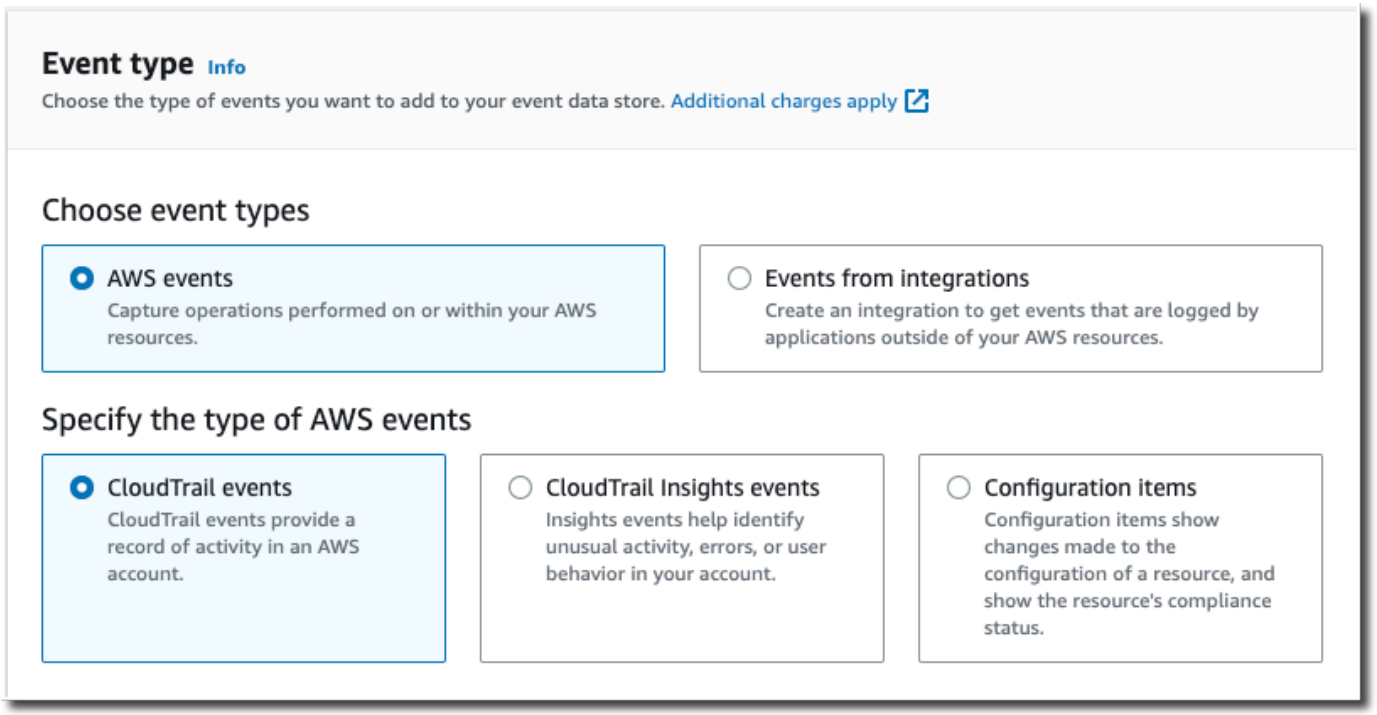
c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) In Tag, aggiungi uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al datastore di eventi. I tag possono aiutarti a identificare i tuoi archivi di dati sugli CloudTrail eventi. Ad esempio, è possibile allegare un tag con il nome **`stage`** e il valore **`prod`**. Puoi usare i tag per limitare l'accesso al datastore di eventi. Puoi utilizzare questi tag anche per tenere traccia dei costi di query e importazione per il datastore di eventi.

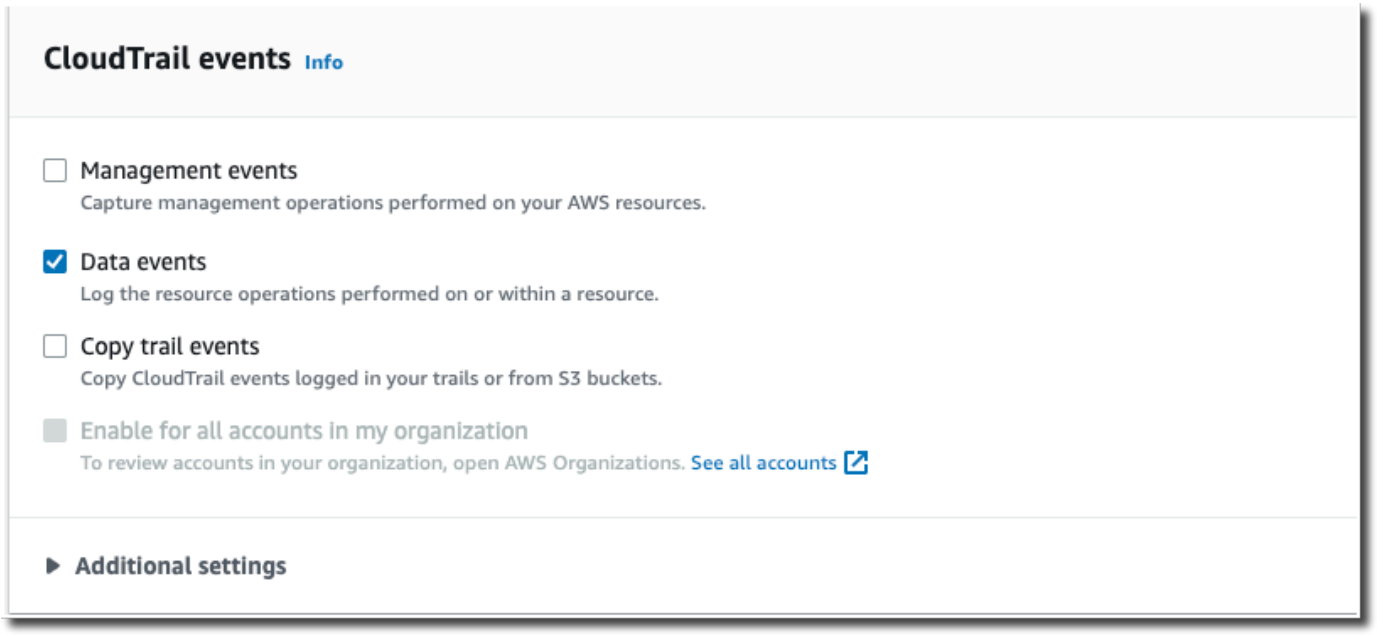
   Per informazioni su come controllare utilizzare i tag per monitorare i costi, consulta Creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per CloudTrail i data store di eventi Lake. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un datastore di eventi in base ai tag, consulta Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.

10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.

11. Nella pagina Scegli eventi, lascia le selezioni predefinite per Tipo di evento.



12. Per CloudTrail gli eventi, scegli Data events e deseleziona Management events. Per ulteriori informazioni sugli eventi di dati, consulta Registrazione degli eventi di dati.



13. Lascia l'impostazione predefinita per Copia eventi di percorso. Puoi usare questa opzione per copiare gli eventi di percorso nel datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi.
14. Scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione. Questa opzione non sarà disponibile per la modifica, a meno che non ci siano già degli account in AWS Organizations.
15. Per Impostazioni aggiuntive lascia le selezioni predefinite. Per impostazione predefinita, un Event Data Store raccoglie gli eventi per tutti Regioni AWS e inizia a importarli al momento della creazione.
16. Per Eventi di dati, effettua le seguenti selezioni:

    a. In Tipo di evento di dati, scegli S3. Il tipo di evento data identifica la risorsa Servizio AWS and su cui vengono registrati gli eventi di dati.

    b. In Modello di selettore di log, scegli Personalizzato. Scegliendo Personalizzato potrai definire un selettore di eventi personalizzato da filtrare in base ai campi `eventName`, `resources.ARN` e `readOnly`. Per informazioni su questi campi, consulta l'AWS CloudTrail API AdvancedFieldSelectorReference.

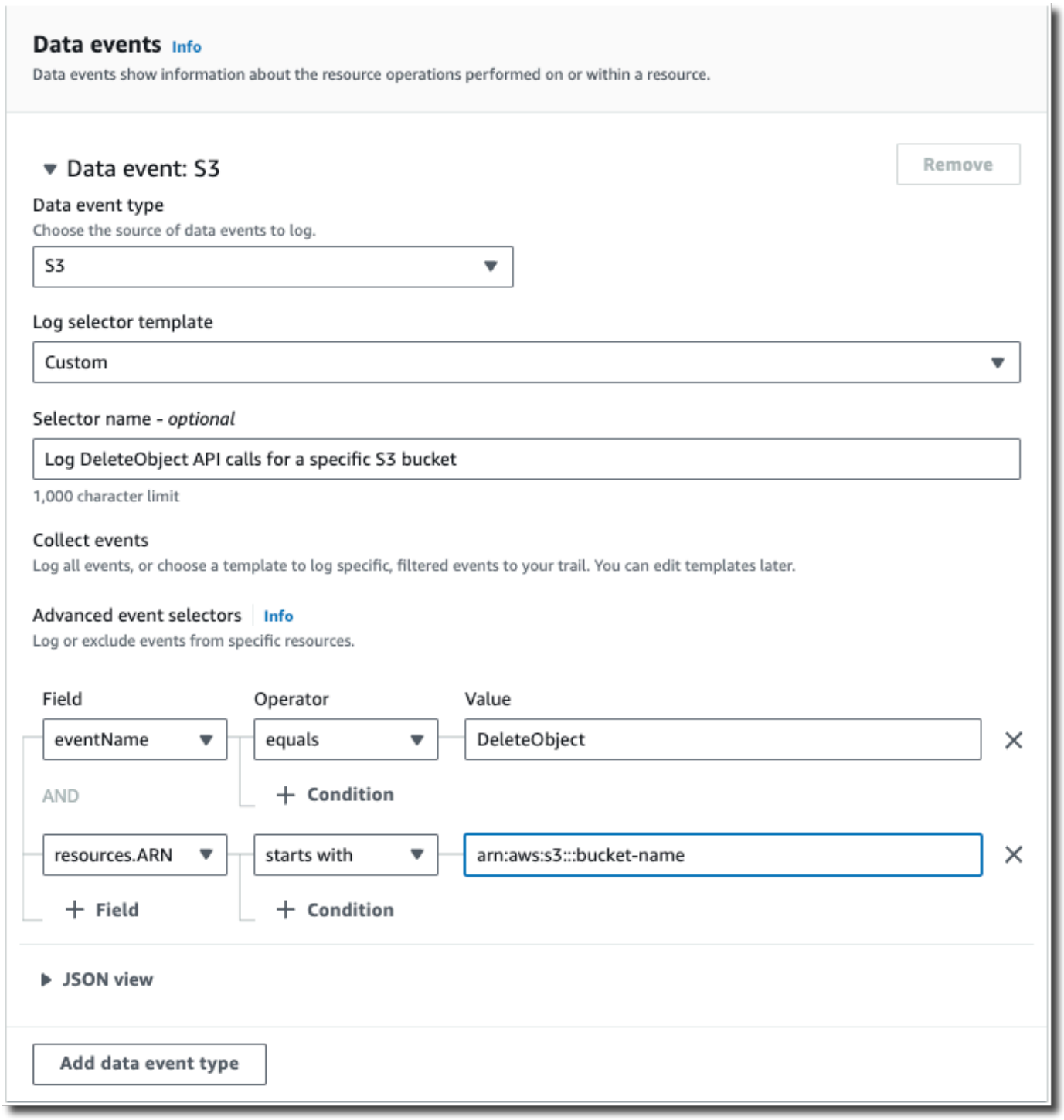
    c. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio «Registra

le chiamate DeleteObject API per uno specifico bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.

d. Nei selettori di eventi avanzati, creeremo il selettore di eventi personalizzato per filtrare i campi and. `eventName` `resources.`ARN I selettori di eventi avanzati per un archivio di dati degli eventi funzionano allo stesso modo dei selettori di eventi avanzati applicati a un percorso. Per ulteriori informazioni su come creare selettori di eventi avanzati, consultare Registrazione di eventi di dati con i selettori di eventi avanzati.

   i. Per Campo scegli eventName. Per Operatore, scegli equals. In Valore, specifica **`DeleteObject`**. Scegli + Campo per filtrare in base a un altro campo.

   ii. Per Campo, scegli resources.ARN. Per Operatore, scegli StartsWith. Per Valore, immetti l'ARN per il bucket (ad esempio, *`arn:aws:s3: :::::::bucket-name`*). Per maggiori informazioni su come ottenere l'ARN, consulta Risorse di Amazon S3 nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.



17. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
18. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).

19. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.

    Da questo momento in poi, l'archivio di dati degli eventi cattura gli eventi che corrispondono ai suoi selettori di eventi avanzati. Gli eventi che si sono verificati prima della creazione dell'archivio di dati degli eventi non si trovano all'interno dell'archivio, a meno che tu non si abbia scelto di copiare gli eventi di trail esistenti.

Ora è possibile eseguire query sul nuovo datastore di eventi. Per informazioni sulla modalità di visualizzazione ed esecuzione di query di esempio, consulta Visualizza ed esegui le query di esempio di CloudTrail Lake.

Copia gli eventi del percorso in un archivio dati di eventi CloudTrail Lake

Questa procedura dettagliata mostra come copiare gli eventi del trail in un nuovo archivio dati di eventi CloudTrail Lake per l'analisi storica. Per ulteriori informazioni sulla copia di eventi di percorso, consulta Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi.

CloudTrail I Lake Event Data Store sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Quando copi gli eventi del trail in un CloudTrail Lake Event Data Store, ti vengono addebitati dei costi in base alla quantità di dati non compressi che l'Event Data Store acquisisce.

Quando copi gli eventi del trail su CloudTrail Lake, CloudTrail decomprime i log archiviati in formato gzip (compresso) e quindi copia gli eventi contenuti nei log nel tuo archivio dati degli eventi. La dimensione dei dati non compressi potrebbe essere maggiore della dimensione di archiviazione effettiva di S3. Per avere una stima generale della dimensione dei dati non compressi, puoi moltiplicare la dimensione dei log nel bucket S3 per 10.

È possibile ridurre i costi specificando un intervallo di tempo più ristretto per gli eventi copiati. Se intendi utilizzare il datastore di eventi solo per le query sugli eventi copiati, puoi disattivare l'importazione degli eventi ed evitare così di incorrere in addebiti per eventi futuri. Per ulteriori informazioni sui costi, consulta Prezzi e.AWS CloudTrail Gestione dei costi CloudTrail del lago

Copia degli eventi di percorso in un nuovo datastore di eventi

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configura il data store degli eventi, in Dettagli generali, assegna un nome al tuo event data store, ad esempio *my-management-events-eds*. Come best practice, è consigliabile utilizzare un nome che identifichi in modo rapido lo scopo del datastore di eventi. Per informazioni sui requisiti di CloudTrail denominazione, consultaRequisiti di denominazione.
5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a prezzi pay-as-you-go convenienti. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni
6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

> **Note**
>
> Se stai copiando eventi di trail in questo event data store, non CloudTrail copierà un evento se `eventTime` è più vecchio del periodo di conservazione specificato. Per determinare il periodo di conservazione appropriato, prendi la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nell'archivio dati degli eventi (periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*). Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

7. (Facoltativo) In Crittografia, scegli se vuoi crittografare il datastore di eventi utilizzando la tua chiave KMS. Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un Event Data Store vengono crittografati CloudTrail utilizzando una chiave KMS che AWS possiede e gestisce per te.

   Per abilitare la crittografia utilizzando la tua chiave KMS, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno personalizzato oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/`*`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

   > **Note**
   >
   > Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.

   b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.

   c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) In Tag, aggiungi uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al datastore di eventi. I tag possono aiutarti a identificare i tuoi archivi di dati sugli CloudTrail eventi. Ad esempio, è possibile allegare un tag con il nome **`stage`** e il valore **`prod`**. Puoi usare i tag per limitare l'accesso al datastore di eventi. Puoi utilizzare questi tag anche per tenere traccia dei costi di query e importazione per il datastore di eventi.

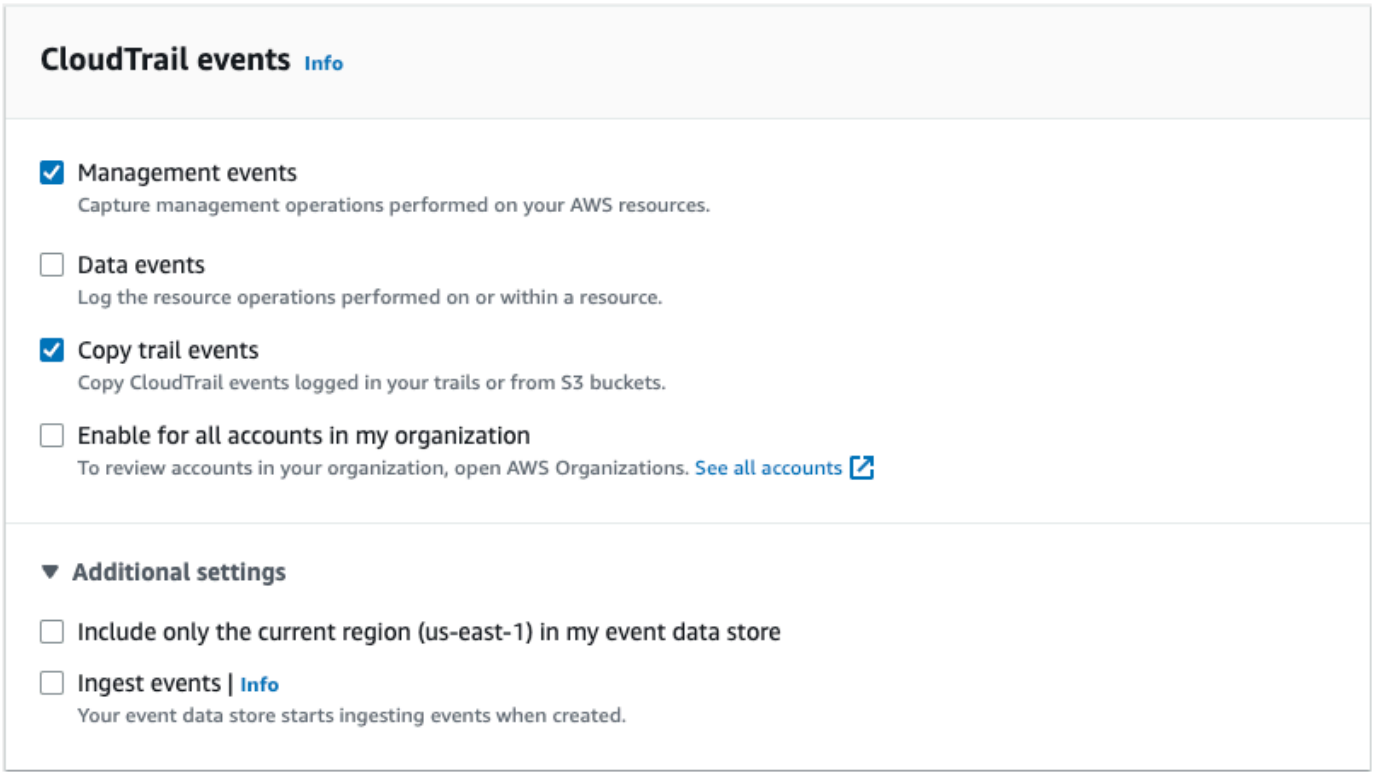
   Per informazioni su come controllare utilizzare i tag per monitorare i costi, consulta Creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per CloudTrail i data store di eventi Lake. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un datastore di eventi in base ai tag, consulta Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.

10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.

11. Nella pagina Scegli eventi, lascia le selezioni predefinite per Tipo di evento.

12. Per CloudTrail gli eventi, lasceremo selezionati gli eventi di gestione e sceglieremo Copia gli eventi del percorso. In questo esempio, non siamo preoccupati per i tipi di eventi perché utilizziamo il datastore di eventi solo per analizzare gli eventi passati e non stiamo importando eventi futuri.

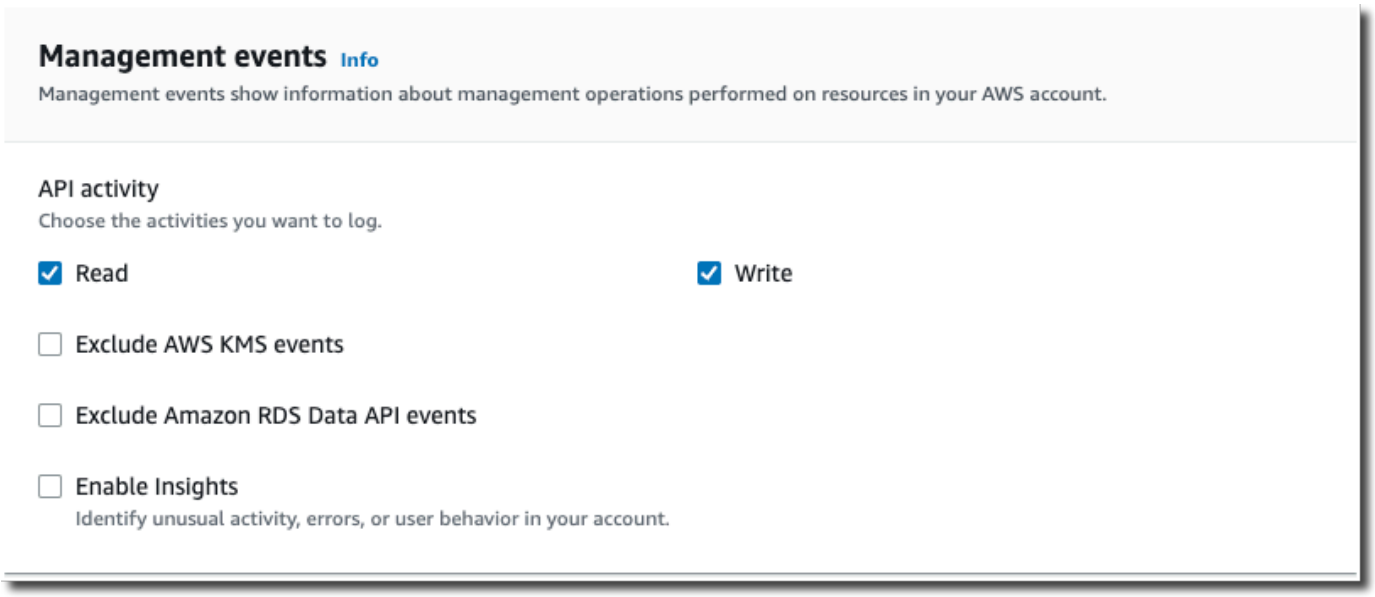
Se stai creando un datastore di eventi per sostituire un percorso esistente, scegli gli stessi selettori di eventi del percorso per assicurarti che il datastore di eventi abbia la stessa copertura dell'evento.



13. Scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione. Questa opzione non sarà disponibile per la modifica, a meno che non ci siano già degli account in AWS Organizations.

> **Note**
>
> Se stai creando un datastore di eventi dell'organizzazione, devi accedere con l'account di gestione dell'organizzazione, poiché solo l'account di gestione può copiare gli eventi di percorso in un datastore di eventi dell'organizzazione.

14. Per Impostazioni aggiuntive, deselezioneremo Eventi di importazione, perché in questo esempio non vogliamo che il datastore di eventi importi eventi futuri poiché siamo interessati solo a interrogare gli eventi copiati. Per impostazione predefinita, un Event Data Store raccoglie eventi per tutti Regioni AWS e inizia a importarli al momento della creazione.
15. Per Eventi di gestione, lasceremo le impostazioni predefinite.



16. Nell'area Copia eventi di percorso, completa i seguenti passaggi.

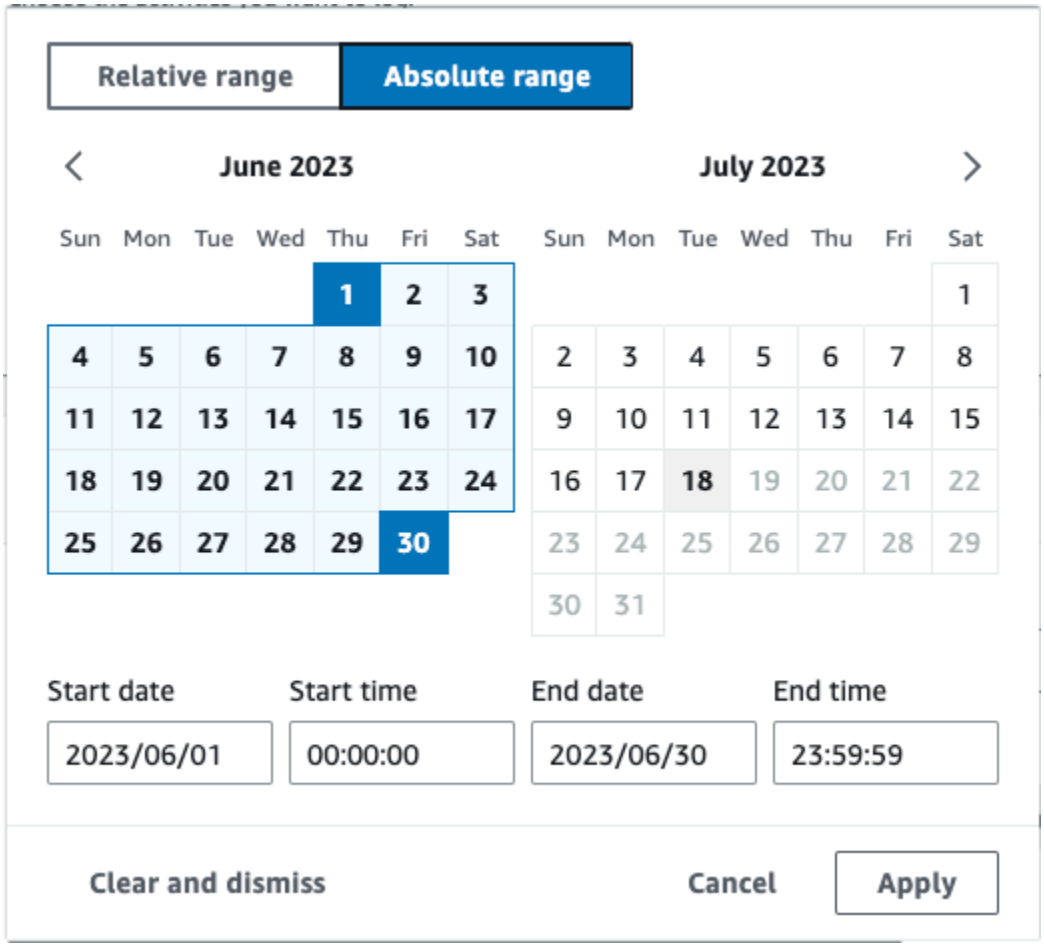
    a. Scegliere il percorso che si vuole copiare. In questo esempio, sceglieremo un percorso chiamato *`management-events`*.

       Per impostazione predefinita, copia CloudTrail solo CloudTrail gli eventi contenuti nel prefisso del bucket S3 e i `CloudTrail` prefissi all'interno del prefisso e non controlla i `CloudTrail` prefissi per altri servizi. AWS Se desideri copiare gli CloudTrail eventi contenuti in un altro prefisso, scegli Inserisci URI S3, quindi scegli Browse S3 per cercare il prefisso. Se il bucket S3 di origine per il percorso utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la politica della chiave KMS consenta di decrittografare i dati. CloudTrail Se il tuo bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, devi aggiornare la policy di ciascuna chiave per consentire la decrittografia dei dati nel bucket. CloudTrail Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy delle chiavi KMS, consulta Policy delle chiavi KMS per la decrittografia dei dati nel bucket S3 di origine.

    b. Scegli un intervallo di tempo per copiare gli eventi. CloudTrail controlla il prefisso e il nome del file di registro per verificare che il nome contenga una data compresa tra la data di inizio e di fine scelte prima di tentare di copiare gli eventi del trail. Puoi scegliere un Intervallo relativo o un Intervallo assoluto. Per evitare la duplicazione degli eventi tra l'archivio dati degli eventi traccia di origine e quello di destinazione, scegliere un intervallo di tempo antecedente alla creazione dell'archivio dati degli eventi.

- Se scegli Intervallo relativo, puoi scegliere di copiare gli eventi registrati negli ultimi 6 mesi, 1 anno, 2 anni, 7 anni o un intervallo personalizzato. CloudTrail copia gli eventi registrati nel periodo di tempo scelto.
- Se scegli l'intervallo assoluto, puoi scegliere una data di inizio e di fine specifica. CloudTrail copia gli eventi che si sono verificati tra le date di inizio e di fine scelte.

In questo esempio, sceglieremo Intervallo assoluto e selezioneremo l'intero mese di giugno.

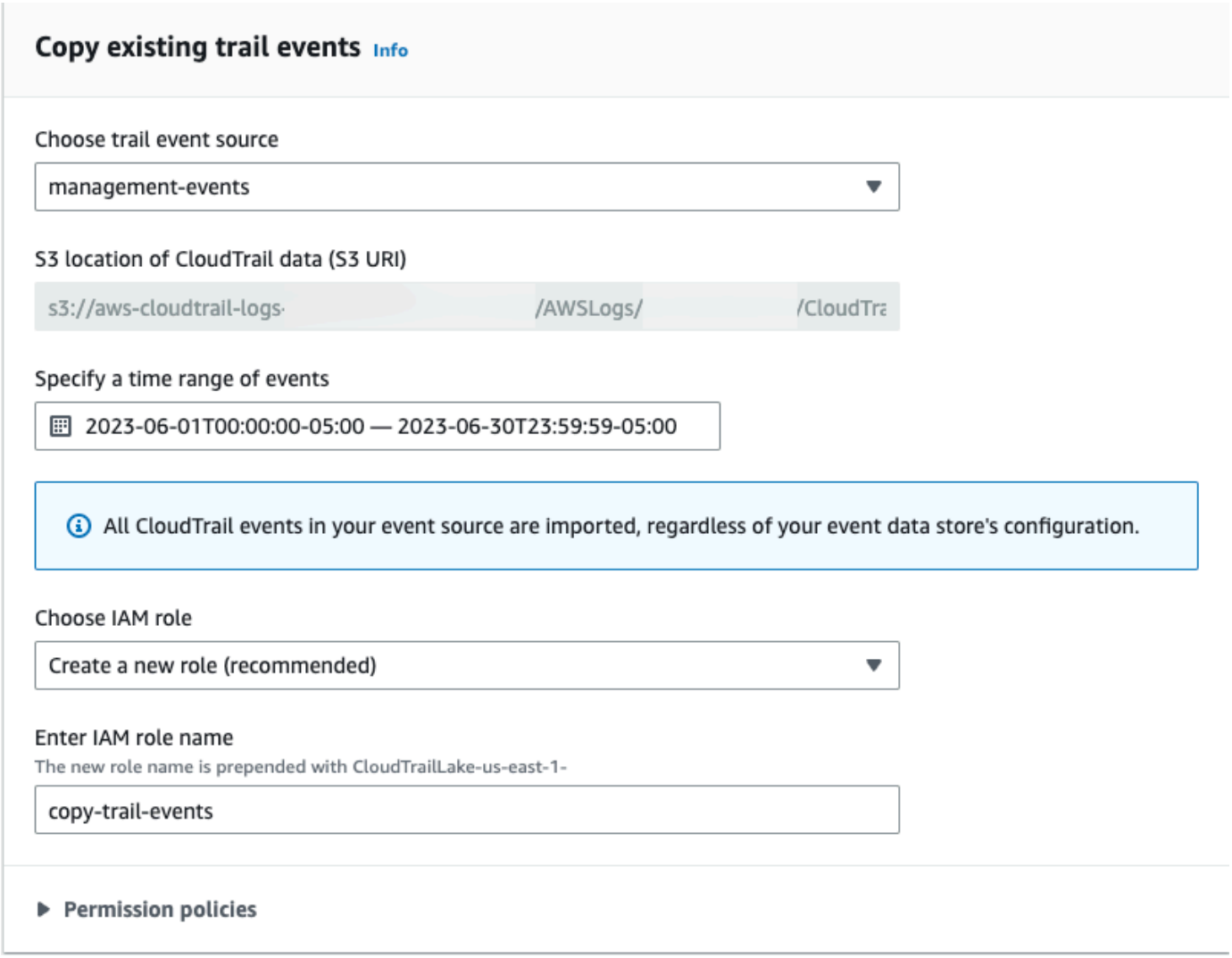


c. Per Autorizzazioni, scegli una delle opzioni seguenti del ruolo IAM. Se scegli un ruolo IAM esistente, accertati che la policy dei ruoli IAM fornisca le autorizzazioni necessarie. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento delle autorizzazioni del ruolo IAM, consultare Autorizzazioni IAM per la copia di eventi traccia

- Scegli Creare un nuovo ruolo (consigliato) per creare un nuovo ruolo IAM. Per Inserisci il nome del ruolo IAM, inserisci un nome per il ruolo. CloudTrailcrea automaticamente le autorizzazioni necessarie per questo nuovo ruolo.

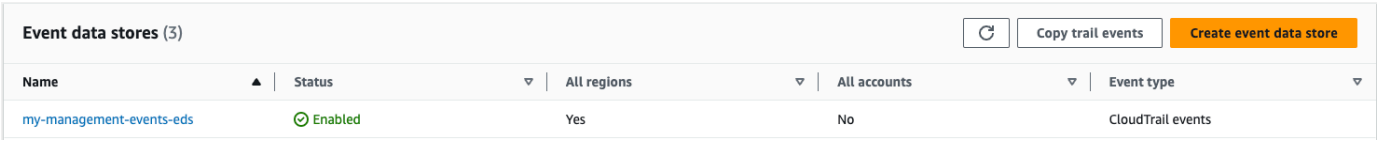
- Scegli Usa un ruolo IAM personalizzato ARN per utilizzare un ruolo IAM personalizzato non elencato. Per Inserisci ARN ruolo IAM, inserisci l'ARN IAM.
- Scegli un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa.

In questo esempio, sceglieremo Crea un nuovo ruolo (consigliato) e gli assegneremo il nome **`copy-trail-events`**.



17. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
18. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).

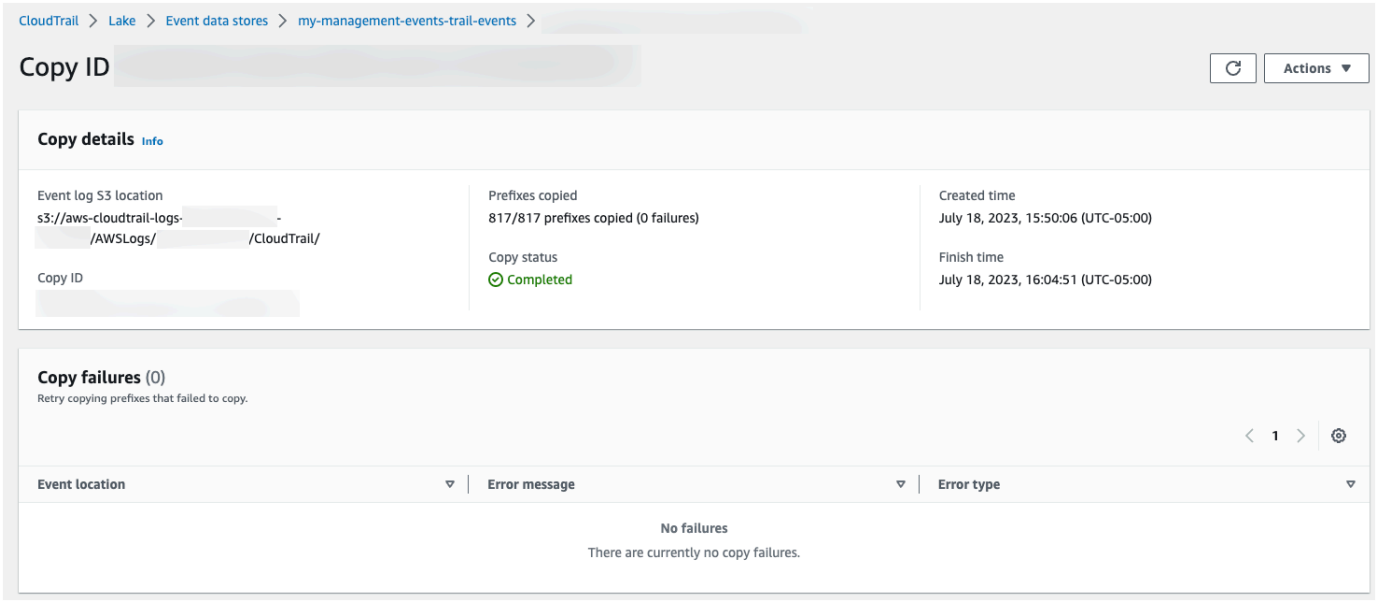
19. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.



20. Scegli il nome del datastore di eventi per visualizzarne la pagina dei dettagli. La pagina dei dettagli mostra i dettagli del tuo datastore di eventi e lo stato della copia. Lo stato della copia dell'evento viene visualizzato nell'area Stato della copia dell'evento.

    Quando la copia di un evento traccia viene completata, il relativo Stato copia viene impostato su Completato in assenza di errori o su Non riuscito se si sono verificati errori.

21. Per visualizzare maggiori dettagli sulla copia, scegliete il nome della copia nella colonna Posizione S3 del log di eventi oppure scegli l'opzione Visualizza dettagli dal menu Operazioni. Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei dettagli di una copia evento traccia, consulta Dettagli della copia dell'evento.



22. L'area Errori di copia mostra tutti gli errori che si sono verificati durante la copia degli eventi di percorso. Se Stato copia è Non riuscito, correggi eventuali errori mostrati in Errori di copia e scegli Riprova la copia. Quando riprovate una copia, la CloudTrail riprende nella posizione in cui si è verificato l'errore.

Visualizza i dashboard di Lake CloudTrail

Questa procedura dettagliata mostra come visualizzare CloudTrail i dashboard di Lake. CloudTrailLe dashboard di Lake ti consentono di visualizzare gli eventi nel tuo archivio dati degli eventi e di vedere le tendenze, ad esempio gli utenti principali e gli errori principali.

Ogni tipo di pannello di controllo è composto da più widget e ogni widget rappresenta una query SQL. Per popolare la dashboard, CloudTrail esegue query generate dal sistema. Le query comportano costi in base alla quantità di dati scansionati.

> **Note**
>
> Attualmente, le dashboard sono disponibili solo per i data store di eventi che raccolgono eventi di CloudTrail gestione, eventi di dati Amazon S3 ed eventi Insights.

Visualizzazione dei pannelli di controllo di Lake

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel pannello di navigazione, in Lake, seleziona Pannello di controllo.
3. La prima volta che visualizzi la pagina Dashboard, ti CloudTrail chiede di riconoscere i costi associati all'esecuzione delle query. Scegli Accetto per confermare i costi di esecuzione delle query. Questa è una conferma da compiere una sola volta. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta CloudTrail la sezione Prezzi.
4. Scegli il tuo datastore di eventi dall'elenco, quindi scegli il tipo di pannello di controllo che desideri visualizzare.

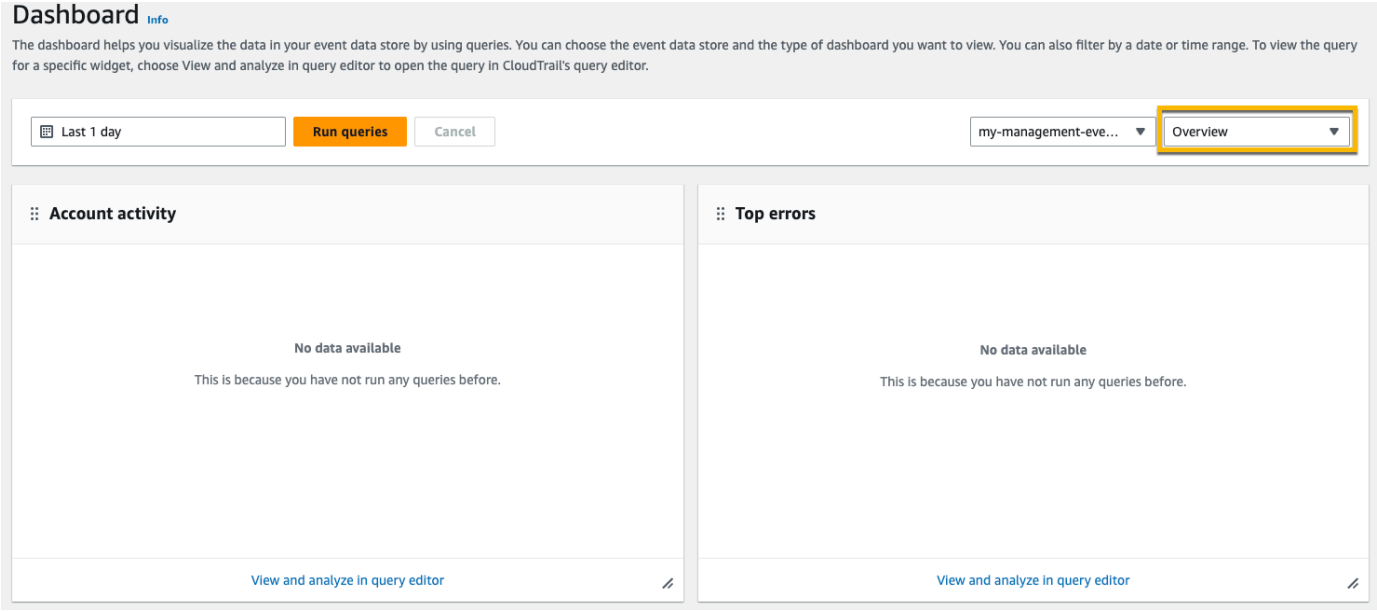
   Di seguito sono riportati i tipi di pannello di controllo possibili.

   - Dashboard panoramica: mostra gli utenti più attivi e Servizi AWS per numero di eventi. Regioni AWSÈ inoltre possibile visualizzare le informazioni sull'attività degli eventi di gestione `read` e `write`, la maggior parte degli eventi con limitazioni e gli errori principali. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventi che raccolgono eventi di gestione.
   - Pannello di controllo Eventi di gestione: mostra gli eventi di accesso alla console, gli eventi di accesso negato, le azioni distruttive e gli errori principali per utente. È inoltre possibile visualizzare informazioni sulle versioni TLS e sulle chiamate TLS obsolete per utente. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventi che raccolgono eventi di gestione.

- Pannello di controllo Eventi di dati S3: mostra l'attività dell'account S3, gli oggetti S3 a cui si accede più spesso, i principali utenti S3 e le principali operazioni S3. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventiche raccolgono eventi di dati di Amazon S3.
- Pannello di controllo Eventi Insights: mostra la percentuale complessiva di eventi Insights per tipo di Insights, la proporzione di eventi Insights per tipo di Insights per gli utenti e i servizi principali e il numero di eventi Insights al giorno. Il pannello di controllo include anche un widget che riporta fino a 30 giorni di eventi Insights. Questo pannello di controllo è disponibile solo per i datastore di eventiche raccolgono eventi Insights.

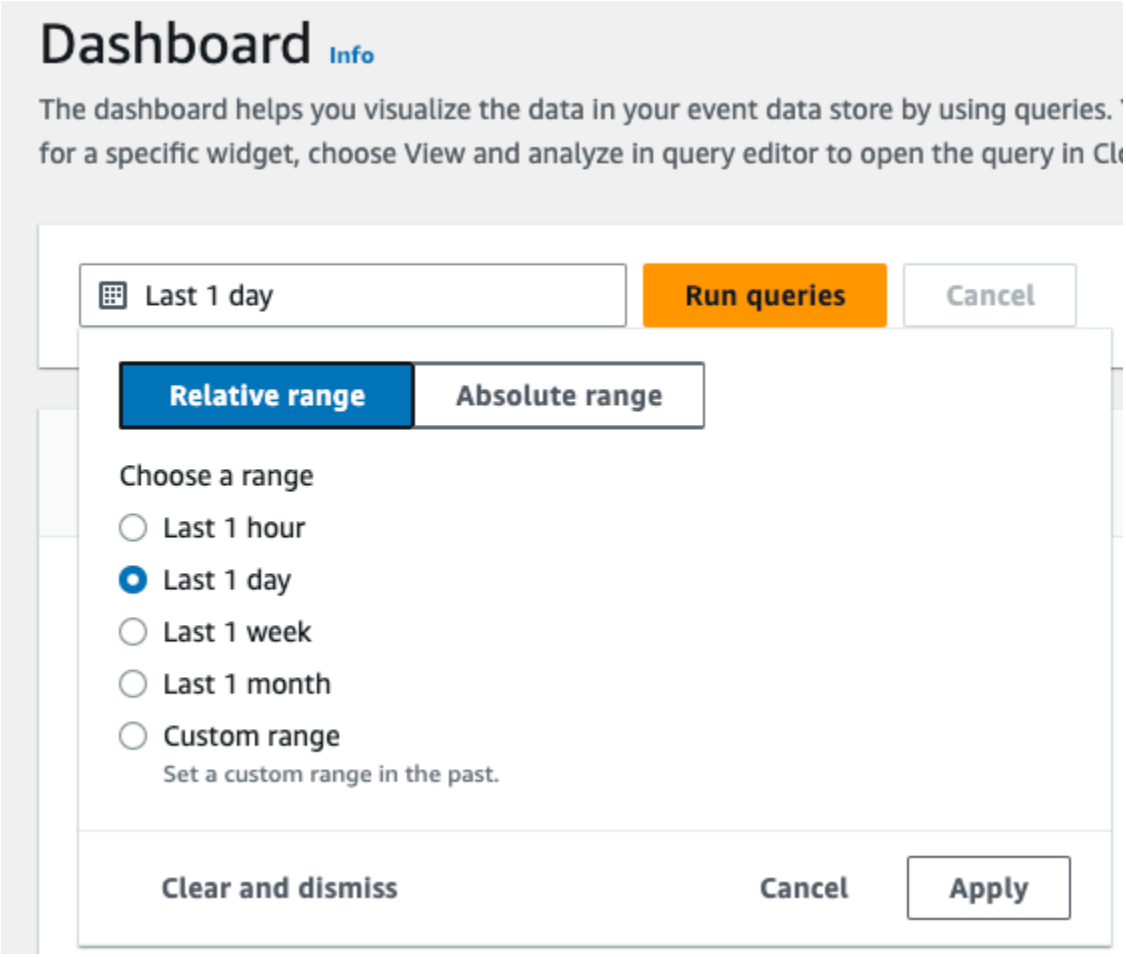
> **Note**
>
> - Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta nell'archivio dati degli eventi di origine, possono essere necessari fino a 7 giorni prima che venga CloudTrail generato il primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita. Per ulteriori informazioni, consulta Comprensione della distribuzione di eventi Insights.
> - Il pannello di controllo Eventi Insights mostra solo le informazioni sugli eventi Insights raccolti dalil datastore di eventi selezionato, che è determinato dalla configurazione delil datastore di eventi di origine. Ad esempio, se configuri il datastore di eventi di origine per abilitare gli eventi Insights su `ApiCallRateInsight` ma non su `ApiErrorRateInsight`, non vedrai le informazioni sugli eventi Insights su `ApiErrorRateInsight`.

In questo esempio, abbiamo scelto il pannello di controllo Panoramica.



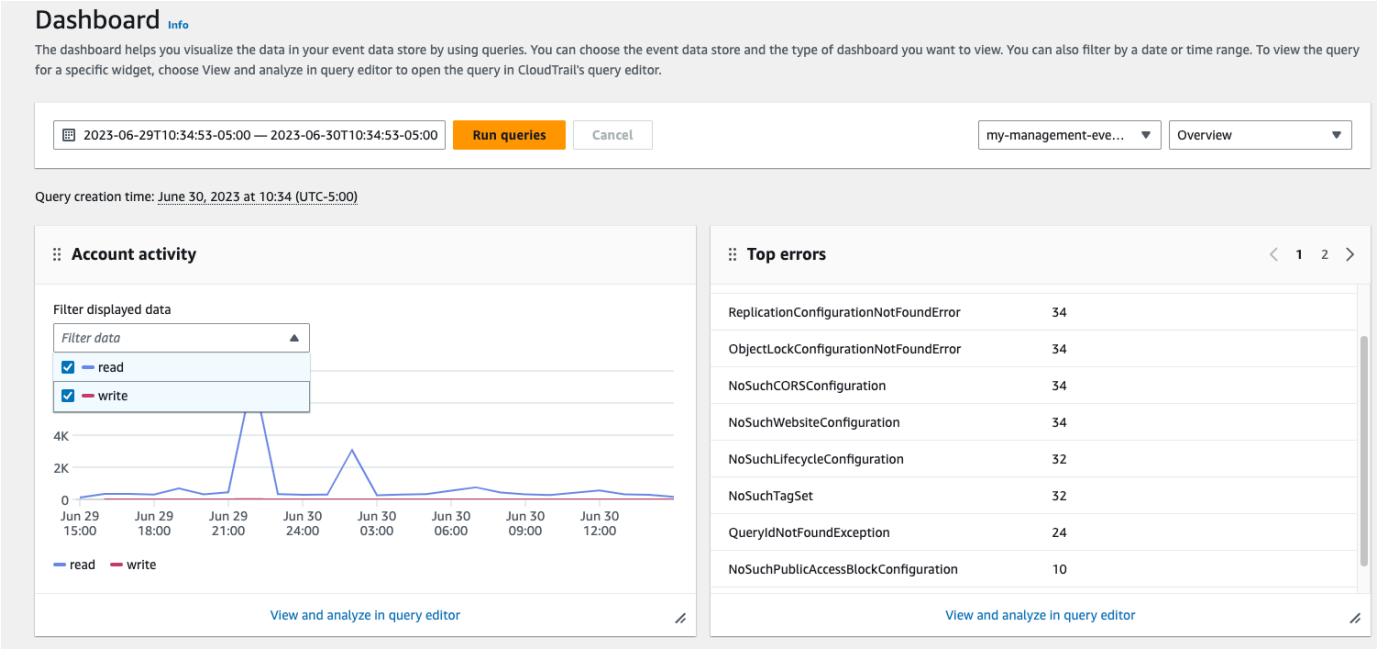
5. Scegli il campo della data per filtrare in base a un intervallo di tempo, quindi scegli Applica. Scegli Intervallo assoluto per selezionare un intervallo di data e ora specifico. Scegli Intervallo relativo per selezionare un intervallo di tempo predefinito o un intervallo personalizzato. Per impostazione predefinita, il pannello di controllo mostra i dati di eventi delle ultime 24 ore.

> **Note**
>
> Poiché CloudTrail le query vengono addebitate in base alla quantità di dati scansionati, è possibile ridurre i costi filtrando in base a un intervallo di tempo più ristretto.

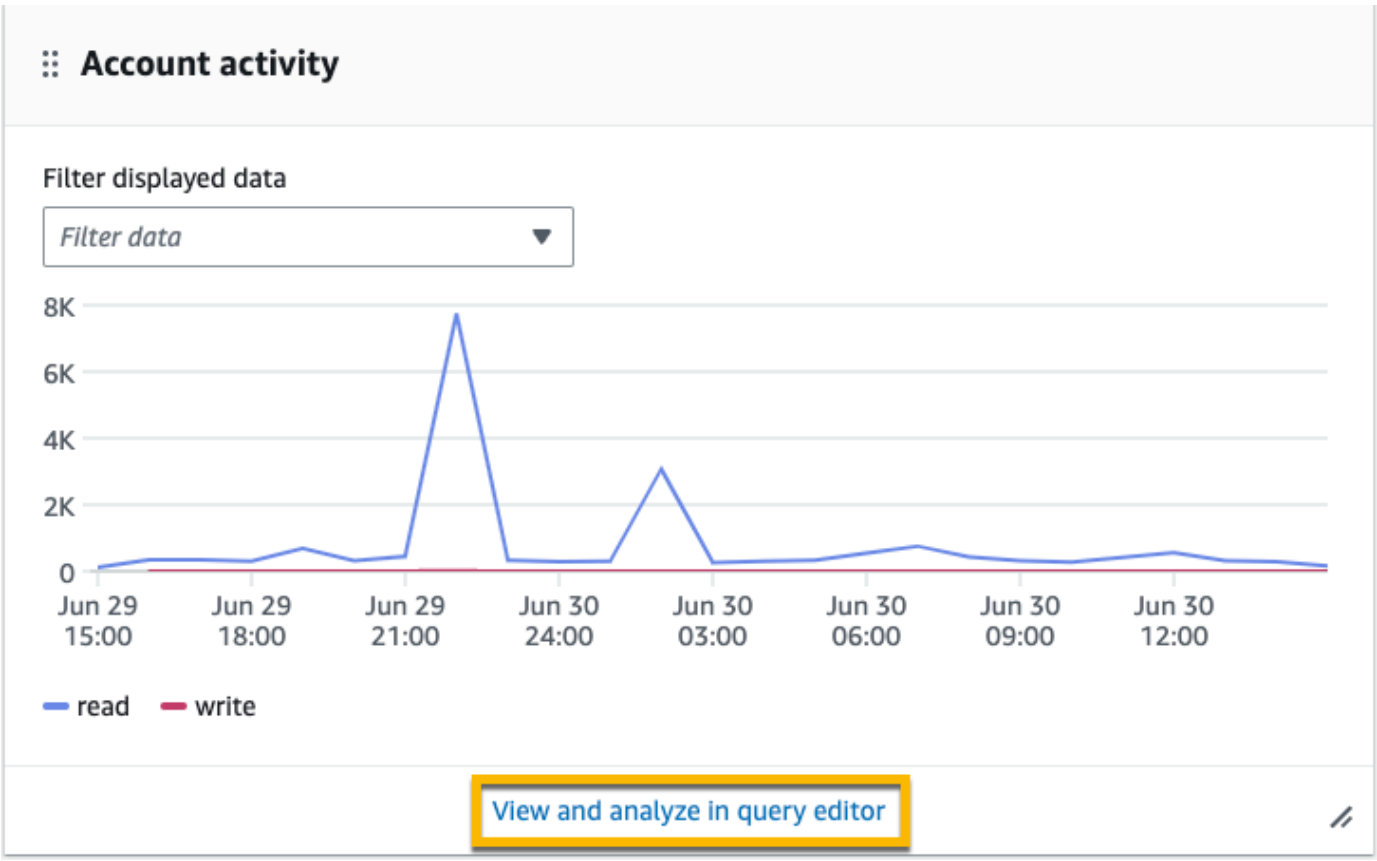


6. Scegli Esegui query per compilare il pannello di controllo. Ogni widget mostra singolarmente lo stato della query associata e presenta i dati al termine della query.

   È possibile applicare filtri aggiuntivi su alcuni widget, ad esempio l'attività dell'account, che consente di filtrare le attività relative agli eventi `read` e `write`.

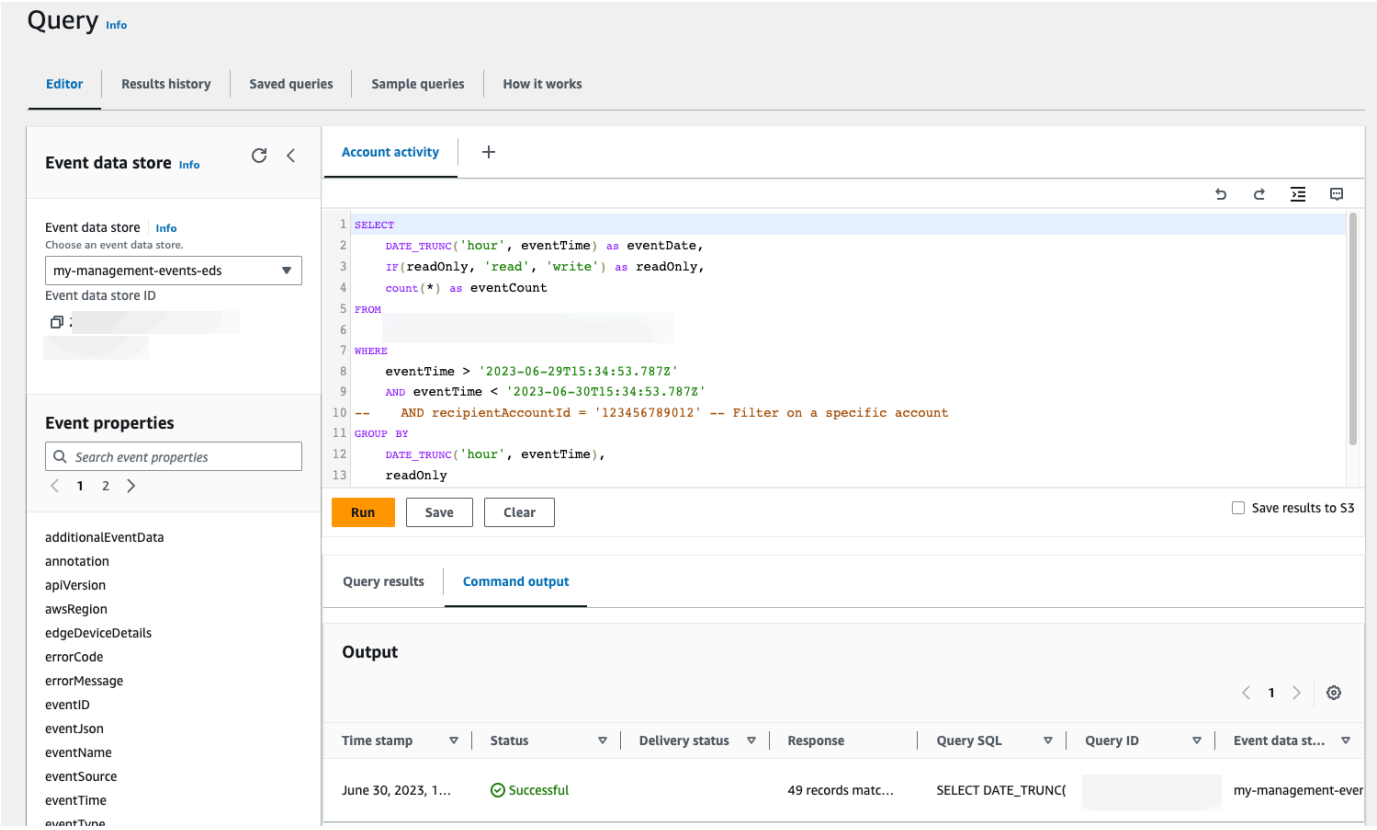


7. Per visualizzare la query per un widget, scegli Visualizza e analizza nell'editor di query.



Scegliendo Visualizza e analizza nell'editor di query, la query viene aperta nell'editor di query di CloudTrail Lake, che consente di analizzare ulteriormente i risultati della query al di fuori della

dashboard. Per ulteriori informazioni sulla modifica di una query, consulta Creazione o modifica di una query. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di una query e sul salvataggio dei relativi risultati, consulta Eseguire una query e salvare i risultati della query.



Per ulteriori informazioni sui pannelli di controllo, consulta Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake.

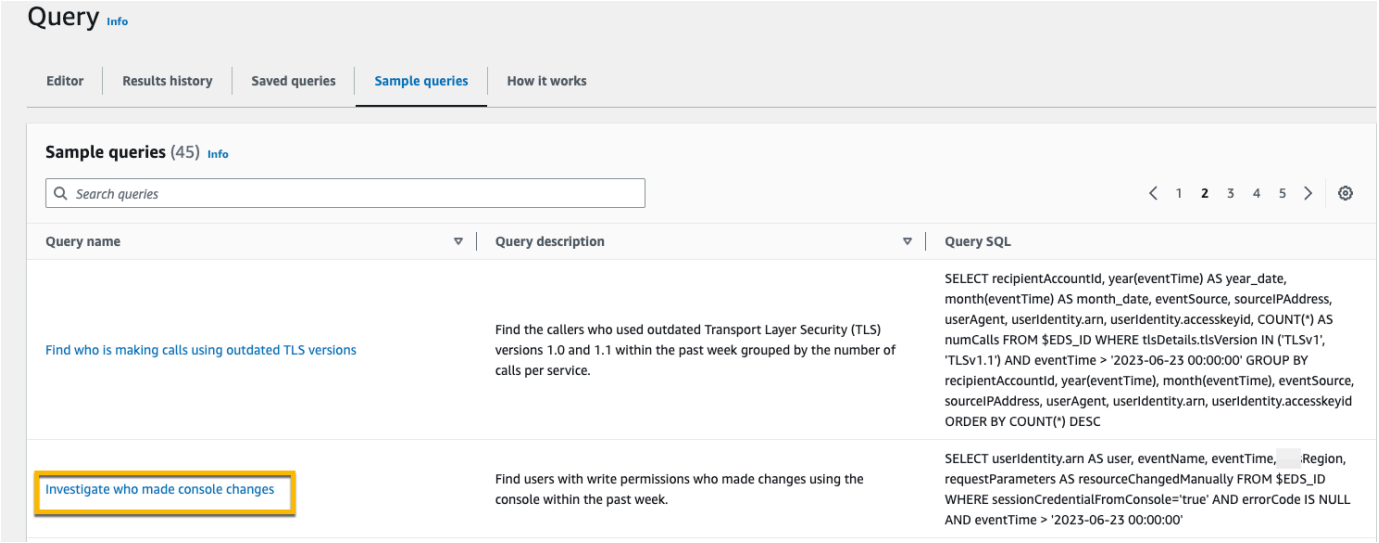
Visualizza ed esegui le query di esempio di CloudTrail Lake

CloudTrail Lake fornisce una serie di query di esempio che possono aiutarti a iniziare a scrivere le tue domande. Questa procedura dettagliata mostra come selezionare ed eseguire una query di esempio.

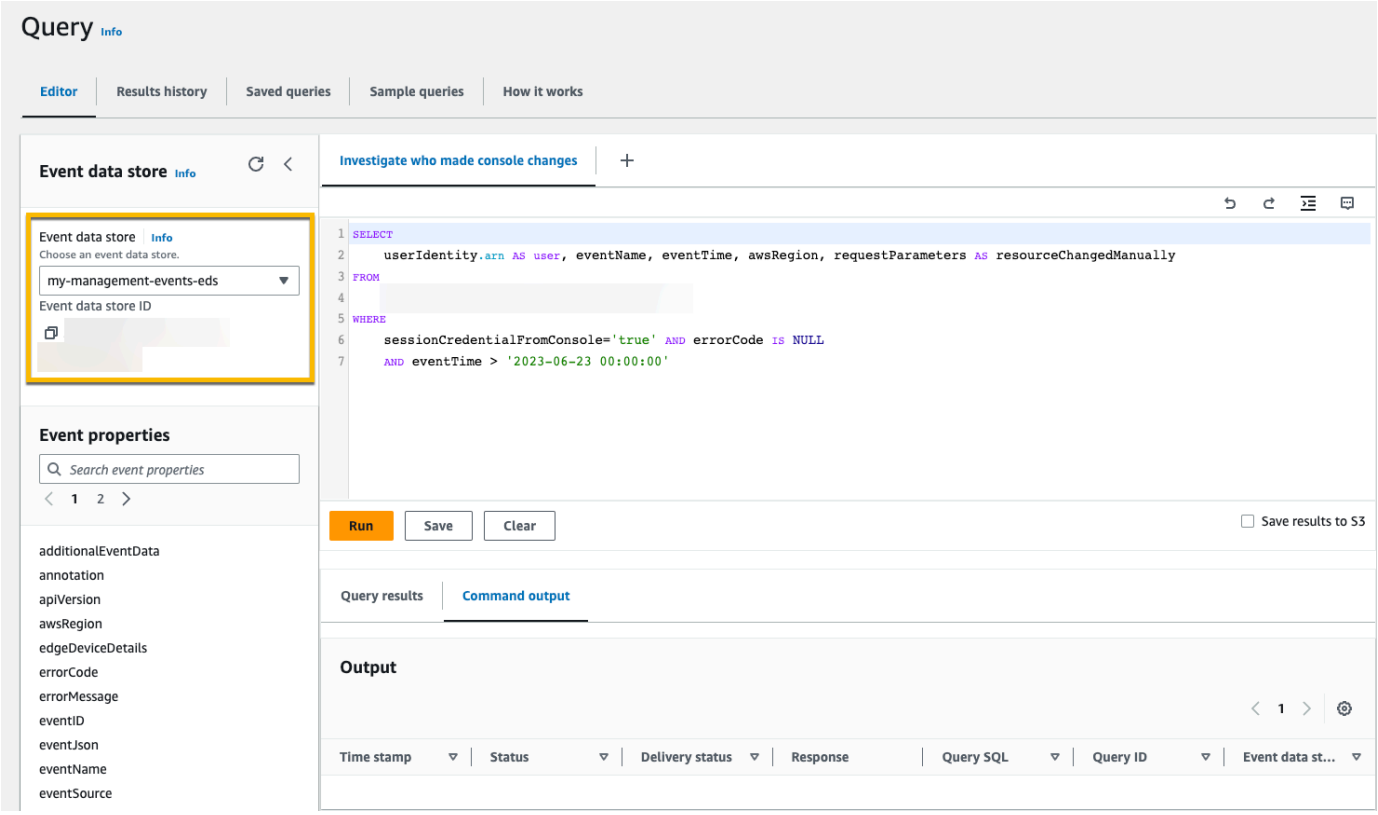
CloudTrail le interrogazioni comportano addebiti in base alla quantità di dati scansionati. Per semplificare il controllo dei costi, consigliamo di vincolare le query aggiungendovi marche temporali `eventTime` di inizio e di fine. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione Prezzi.AWS CloudTrail

Visualizzazione ed esecuzione di una query di esempio

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Query.
3. Nella pagina Query, scegli la scheda Sample queries (Query di esempio).
4. Scegli una query di esempio dall'elenco o cerca la query per filtrare l'elenco. In questo esempio, apriremo la query Indaga chi ha apportato modifiche alla console scegliendo il nome della query. La query viene visualizzata nella scheda Editor.

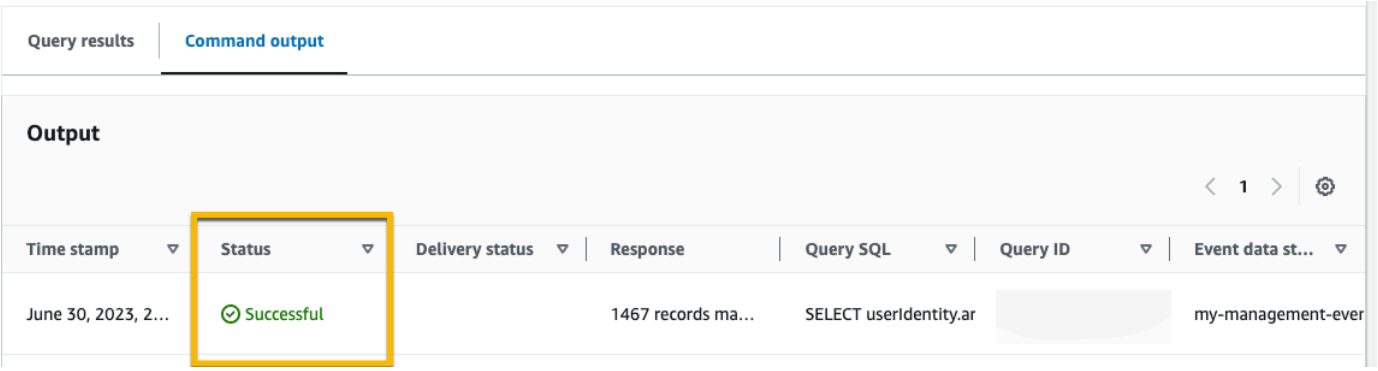


5. Nella scheda Editor, scegli il datastore di eventi per il quale desideri eseguire la query. Quando si sceglie l'Event Data Store dall'elenco, compila CloudTrail automaticamente l'ID dell'Event Data Store nella `FROM` riga dell'editor di query.

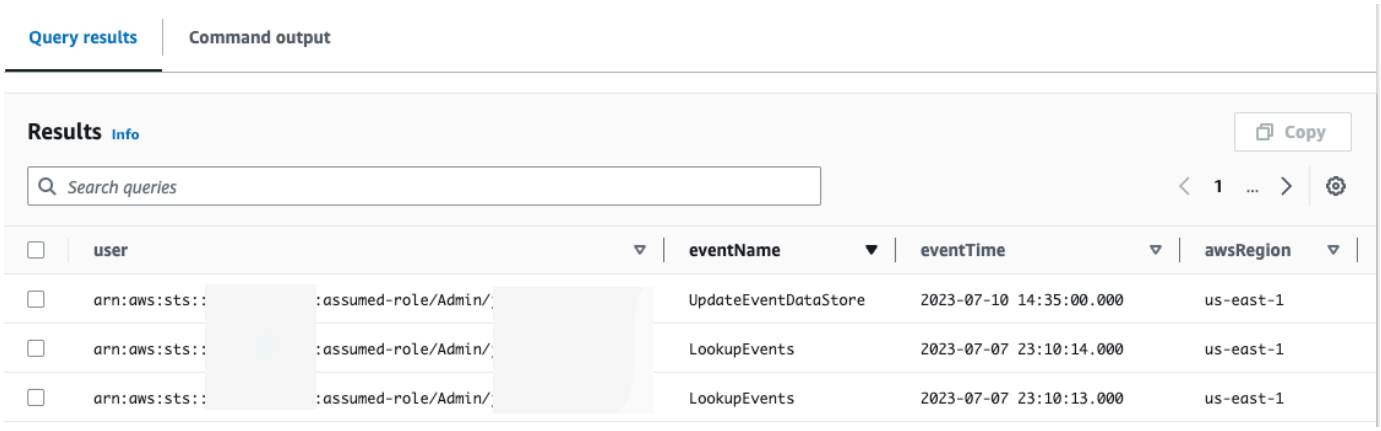


6. Per eseguire la query, scegli Esegui.

   La scheda Output del comando mostra i metadati relativi alla query, ad esempio se la query ha avuto esito positivo, il numero di record corrispondenti e la durata di esecuzione della query.



   La scheda Risultati della query mostra i dati degli eventi nel datastore di eventi selezionato che corrispondono alla query.



Per ulteriori informazioni sulla modifica di una query, consulta Creazione o modifica di una query. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di una query e sul salvataggio dei relativi risultati, consulta Eseguire una query e salvare i risultati della query.

Salva i risultati delle query di CloudTrail Lake in un bucket S3

Questa procedura dettagliata mostra come salvare i risultati delle query CloudTrail Lake in un bucket S3 e quindi scaricarli.

Quando esegui delle query in CloudTrail Lake, ti vengono addebitati dei costi in base alla quantità di dati analizzati dalla query. Non sono previsti costi aggiuntivi per CloudTrail Lake per il salvataggio dei risultati delle query in un bucket S3, tuttavia sono previsti costi di archiviazione S3. Per ulteriori informazioni sui prezzi, consultare Prezzi di Amazon S3.

Quando si salvano i risultati delle query, i risultati delle query possono essere visualizzati nella CloudTrail console prima di essere visualizzati nel bucket S3, in quanto CloudTrail fornisce i risultati delle query dopo il completamento della scansione delle query. Sebbene la maggior parte delle query venga completata in pochi minuti, a seconda delle dimensioni dell'archivio dati degli eventi, la consegna dei risultati delle query CloudTrail al bucket S3 può richiedere molto più tempo. CloudTrail fornisce i risultati delle query al bucket S3 in formato gzip compresso. In media, al termine della scansione delle query, è possibile aspettarsi una latenza di 60-90 secondi per ogni GB di dati consegnato al bucket S3.

Salvataggio dei risultati della query in un bucket Amazon S3

1. Accedi AWS Management Console e apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/. CloudTrail

2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Query.
3. Nelle schede Query salvate o Query di esempio, scegli una query da eseguire selezionando il valore in Nome query. In questo esempio, sceglieremo la query di esempio denominata Indaga azioni utente.
4. Nella scheda Editor, per Event data store (Archivio di dati degli eventi) scegliere un archivio di dati degli eventi dall'elenco a discesa. Quando scegli l'Event Data Store dall'elenco, compila CloudTrail automaticamente l'ID dell'Event Data Store nella `From` riga.
5. In questa query di esempio, modificheremo il valore di `userIdentity.`ARN per specificare un utente denominato `Admin` e lasceremo i valori predefiniti per `eventTime`. Quando si esegue una query, viene addebitata la quantità di dati scansionati. Per semplificare il controllo dei costi, consigliamo di vincolare le query aggiungendovi marche temporali `eventTime` di inizio e di fine.

6. Scegli Salva risultati in S3 per salvare i risultati della query in un bucket S3. Quando scegli il bucket S3 predefinito, CloudTrail crea e applica le politiche di bucket richieste. Se scegli il bucket S3 predefinito, la tua policy IAM deve includere l'autorizzazione per l'`s3:PutEncryptionConfiguration`azione perché per impostazione predefinita è abilitata la crittografia lato server per il bucket. Per ulteriori informazioni sui risultati della query, consultare Ulteriori informazioni sui risultati della query salvati. In questo esempio, utilizzeremo il bucket S3 predefinito.

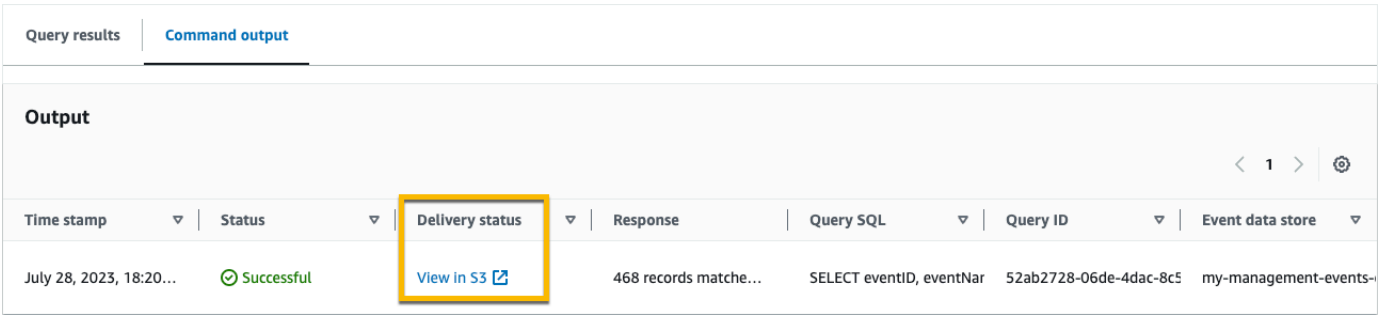
> **Note**
>
> Per utilizzare un bucket diverso, specificare il nome del bucket o scegliere Browse S3 (Sfoglia S3) per scegliere un bucket. La policy del bucket deve concedere l' CloudTrail autorizzazione a fornire i risultati delle query al bucket. Per informazioni sulla modifica

manuale della policy bucket, consulta Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake.

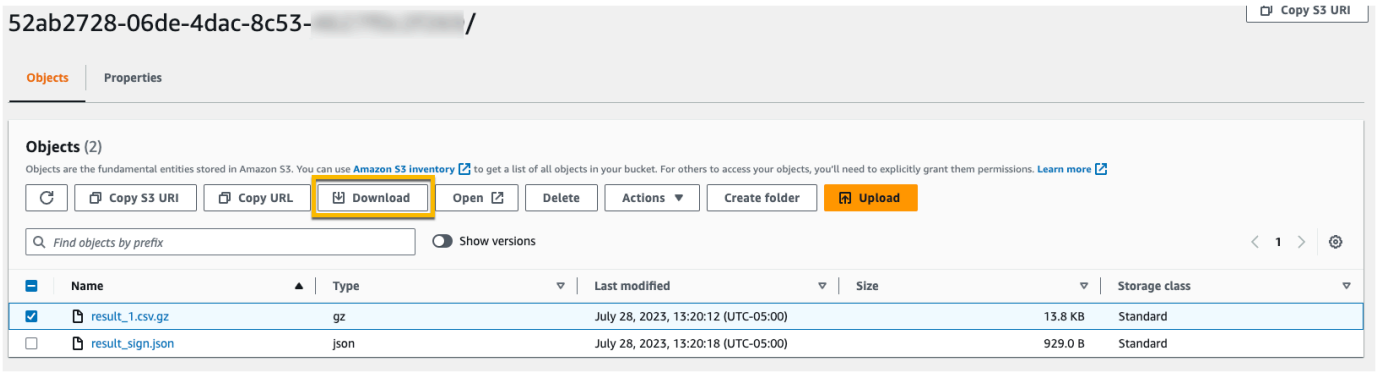
7. Seleziona Esegui. A seconda delle dimensioni dell'archivio di dati degli eventi e del numero di giorni di dati inclusi, l'esecuzione di una query può richiedere diversi minuti. La scheda Command output (Output dei comandi) mostra lo stato di una query e se l'esecuzione è terminata. Quando l'esecuzione di una query è terminata, aprire la scheda Query results (Risultati della query) per visualizzare una tabella dei risultati per la query attiva (quella attualmente visualizzata nell'editor).
8. Una volta CloudTrail completata la consegna dei risultati delle query salvate nel bucket S3, la colonna Delivery status fornisce un collegamento al bucket S3 che contiene i file dei risultati delle query salvate e un file di segno che puoi utilizzare per verificare i risultati delle query salvate. Scegli Visualizza in S3 per visualizzare i file dei risultati delle query e i file di firma nel bucket S3.

> **Note**
>
> Quando salvi i risultati delle query, i risultati delle query possono essere visualizzati nella CloudTrail console prima di essere visualizzati nel bucket S3, in quanto CloudTrail fornisce i risultati della query dopo il completamento della scansione della query. Sebbene la maggior parte delle query venga completata in pochi minuti, a seconda delle dimensioni dell'archivio dati degli eventi, la consegna dei risultati delle query CloudTrail al bucket S3 può richiedere molto più tempo. CloudTrail fornisce i risultati delle query al bucket S3 in formato gzip compresso. In media, al termine della scansione delle query,

è possibile aspettarsi una latenza di 60-90 secondi per ogni GB di dati consegnato al bucket S3.



9. Per scaricare i risultati della query, scegli il file dei risultati della query (in questo esempio, `result_1.csv.gz`), quindi scegli Scarica.



Per ulteriori informazioni sulla convalida dei risultati della query salvati, consulta Convalida dei risultati della query salvati.

Visualizzazione dei CloudTrail costi e dell'utilizzo con AWS Cost Explorer

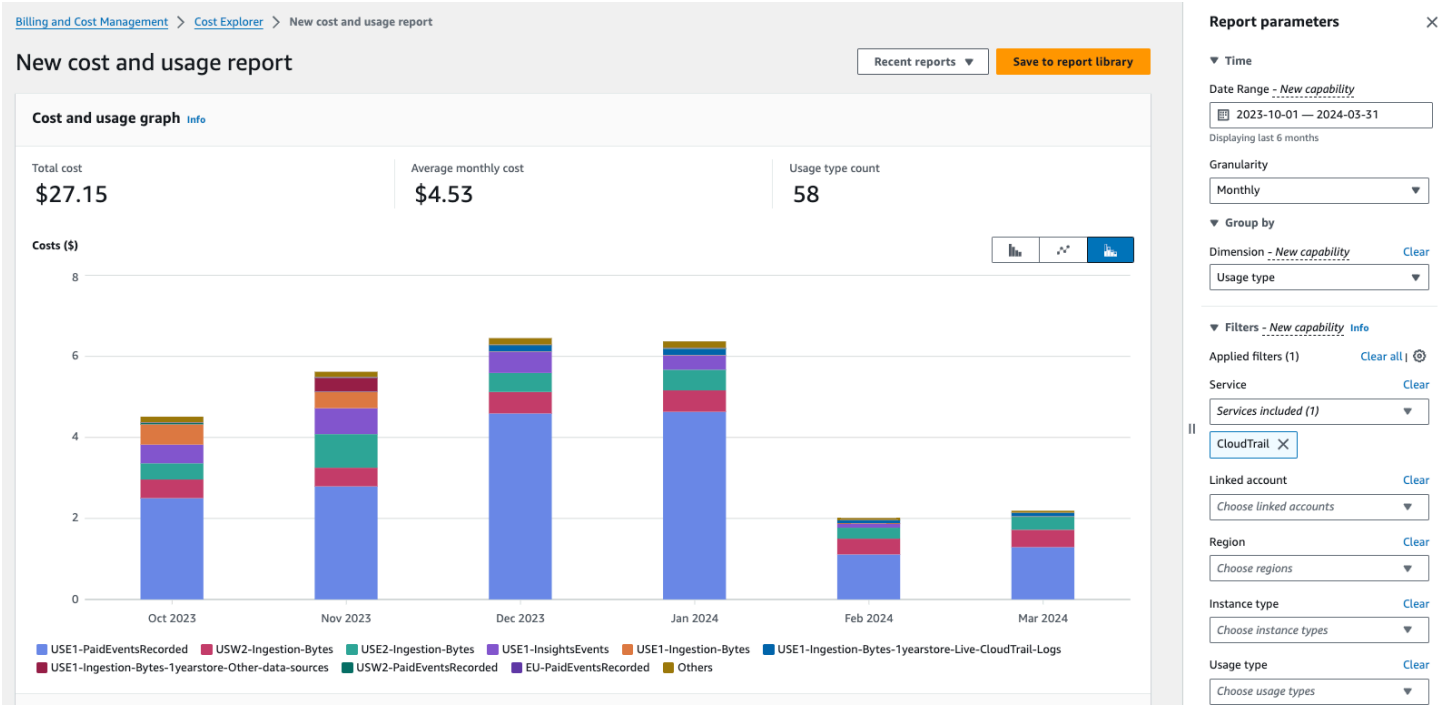
Questa sezione descrive come visualizzare i CloudTrail costi e l'utilizzo utilizzando AWS Cost Explorer. Cost Explorer ti dà la possibilità di visualizzare, comprendere e gestire i AWS costi e l'utilizzo nel tempo.

Per informazioni dettagliate sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Per visualizzare CloudTrail costi e utilizzo con Cost Explorer

1. Accedere AWS Management Console e aprire la console Cost Explorer all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cost-management/home#/custom.
2. In Ora, scegli l'intervallo di date che desideri analizzare.
3. In Raggruppa per, per Dimensione, scegli Tipo di utilizzo.
4. In Filtri, per Servizio, scegli CloudTrail.

L'immagine seguente mostra un esempio di rapporto sui costi filtrato CloudTrail e raggruppato per tipo di utilizzo.



Controlla il tipo di utilizzo per vedere quali CloudTrail funzionalità hanno generato i costi maggiori. Ogni tipo di utilizzo inizia con il codice relativo al Regione AWS luogo in cui è stato effettuato l'addebito.

La tabella seguente descrive i tipi di CloudTrail utilizzo per ciascuna CloudTrail funzionalità.

CloudTrail caratteristica	Tipo di utilizzo	Descrizione
CloudTrail sentieri	*region*-FreeEventsRecorded	La prima copia degli eventi gestionali consegnata gratuitamente a un Regione AWS.
	region-PaidEventsRecorded	Il costo per copie aggiuntive degli eventi di gestione consegnate a un Regione AWS.
	region-DataEventsRecorded	Il costo per la consegna di eventi relativi ai dati a un Regione AWS. Gli eventi relativi ai dati comportano sempre costi.
CloudTrail Lago	*region*-Ingestion-Bytes	L'addebito per l'inserimento di eventi in un archivio dati di eventi CloudTrail Lake utilizzando

CloudTrail caratteristica	Tipo di utilizzo	Descrizione
		l'opzione di prezzo di conservazione per sette anni. I prezzi di importazione si basano sul volume di dati importati e sono gli stessi per tutti i tipi di eventi.
	region-Ingestion-Bytes-1yearstore-Live-CloudTrail-Logs	L'addebito per l'inserimento di eventi CloudTrail relativi ai dati e di gestione in un data store di eventi CloudTrail Lake utilizzando l'opzione di prezzo di conservazione estendibile di un anno.

CloudTrail caratteristica	Tipo di utilizzo	Descrizione
	region-Ingestion-Bytes-1yearstore-Other-data-sources	L'addebito per l'acquisizione di altre fonti di eventi in un data store di eventi CloudTrail Lake utilizzando l'opzione di prezzo di conservazione estendibile di un anno. Ciò include eventi CloudTrail Insights, elementi di configurazione da AWS Config, prove da AWS Audit Manager, CloudTrail log storici (non compressi) importati da S3 ed eventi esterni a. AWS

CloudTrail caratteristica	Tipo di utilizzo	Descrizione
	region-QueryScanned-Bytes	Il costo per l'esecuzione delle query su Lake. CloudTrail Quando si eseguono query in CloudTrail Lake, vengono addebitati addebiti in base alla quantità di dati ottimizzati e compressi scansionati.
CloudTrail Approfondimenti	*region*-InsightsEvents	L'addebito per gli eventi CloudTrail Insights. Per gli eventi Insights, vengono addebitati addebiti in base al numero di eventi di gestione analizzati per tipo di Insight.

Risorse aggiuntive

- AWS CloudTrail Prezzi
- Gestione dei costi dei CloudTrail percorsi
- Gestione dei costi CloudTrail del lago

Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi

CloudTrail è abilitato di default per il tuo AWS account e hai automaticamente accesso alla cronologia CloudTrail degli eventi. La cronologia degli eventi fornisce un record visualizzabile, ricercabile, scaricabile e immutabile degli eventi di gestione verificatisi negli ultimi 90 giorni in una Regione AWS. Questi eventi registrano le attività effettuate tramite AWS Management Console AWS Command Line Interface, e gli AWS SDK e le API. La cronologia degli eventi registra gli eventi nel luogo in Regione AWS cui si è verificato l'evento. Non sono CloudTrail previsti costi per la visualizzazione della cronologia degli eventi.

Puoi cercare gli eventi relativi alla creazione, alla modifica o all'eliminazione di risorse (ad esempio utenti IAM o istanze Amazon EC2) nella CloudTrail console per regione, visualizzando la Account AWS pagina Cronologia eventi. Puoi cercare questi eventi anche eseguendo il comando aws cloudtrail lookup-events o utilizzando l'API `LookupEvents`.

Puoi utilizzare la pagina della cronologia degli eventi nella CloudTrail console per visualizzare, cercare, scaricare, archiviare, analizzare e rispondere alle attività dell'account nell'infrastruttura. AWS È possibile personalizzare la visualizzazione della cronologia degli eventi selezionando il numero di eventi da visualizzare su ogni pagina e scegliendo quali colonne visualizzare o nascondere. Puoi anche confrontare i dettagli degli eventi nella cronologia degli eventi side-by-side. Puoi cercare gli eventi a livello di codice utilizzando gli AWS SDK o. AWS Command Line Interface

> **Note**
>
> Nel tempo, Servizi AWS potrebbe aggiungere altri eventi. CloudTrail registra questi eventi nella cronologia degli eventi, ma un record completo di 90 giorni delle attività che include gli eventi aggiunti non sarà disponibile fino a 90 giorni dopo l'aggiunta degli eventi.
> La cronologia degli eventi è separata da tutti i percorsi o i datastore di eventi che crei per il tuo account. Le modifiche apportate ai datastore di eventi o ai percorsi non influiscono sulla cronologia degli eventi.

Le sezioni seguenti descrivono come cercare gli eventi di gestione recenti utilizzando la CloudTrail console e il AWS CLI, e descrivono come scaricare un file di eventi. Per informazioni sull'utilizzo dell'`LookupEvents`API per recuperare informazioni dagli CloudTrail eventi, consulta LookupEventsl'AWS CloudTrail API Reference.

Argomenti

Limitazioni della cronologia degli eventi

Alla cronologia degli eventi si applicano le seguenti limitazioni:

- La pagina della cronologia degli eventi sulla CloudTrail console mostra solo gli eventi di gestione. Non mostra eventi di dati o eventi Insights.
- La cronologia degli eventi è limitata agli ultimi 90 giorni di eventi. Per una registrazione continua degli eventi nel tuo Account AWS, crea un archivio dati degli eventi o un percorso.
- Quando scarichi eventi dalla pagina Cronologia eventi sulla CloudTrail console, puoi scaricare fino a 200.000 eventi in un unico file. Se raggiungi il limite di 200.000 eventi, la CloudTrail console offrirà la possibilità di scaricare file aggiuntivi.
- La cronologia degli eventi non fornisce l'aggregazione degli eventi a livello di organizzazione. Per registrare gli eventi all'interno della tua organizzazione, crea un datastore di eventi o un percorso dell'organizzazione.
- Una ricerca nella cronologia degli eventi è limitata a un singolo evento Account AWS, restituisce solo gli eventi di un singolo Regione AWS evento e non può interrogare più attributi. Puoi applicare un solo filtro attributo e un filtro intervallo di tempo.

  Puoi creare un data store di eventi CloudTrail Lake per eseguire query su più attributi e Regioni AWS. Puoi anche eseguire query su più elementi Account AWS di un' AWS Organizations organizzazione. In CloudTrail Lake, puoi eseguire query su più tipi di eventi, inclusi eventi di gestione, eventi relativi ai dati, eventi Insights, elementi di AWS Config configurazione, evidenze di Audit Manager e non AWS eventi. CloudTrail Le query su Lake offrono una visione più approfondita e personalizzabile degli eventi rispetto alle semplici ricerche di chiavi e valori nella cronologia degli eventi o in corso. `LookupEvents` Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con AWS CloudTrail Lake e Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console.
- Non puoi escludere AWS KMS o escludere eventi Amazon RDS Data API dalla cronologia degli eventi; le impostazioni che applichi a un trail o a un event data store non si applicano alla cronologia degli eventi.

Visualizzazione degli eventi di gestione recenti con la console

È possibile utilizzare la pagina Cronologia degli eventi nella CloudTrail console per visualizzare gli ultimi 90 giorni di eventi di gestione in un file Regione AWS. Puoi anche scaricare un file contenente queste informazioni o a un sottoinsieme di informazioni in base al filtro e all'intervallo di tempo scelti. È possibile personalizzare la visualizzazione della cronologia degli eventi selezionando il numero di eventi da visualizzare su ogni pagina e scegliendo quali colonne visualizzare nella console. È inoltre possibile cercare e filtrare eventi in base ai tipi di risorse disponibili per un determinato servizio. Puoi selezionare fino a cinque eventi nella cronologia degli eventi e confrontarne i dettagli side-by-side.

Event history (Cronologia eventi) non visualizza gli eventi di dati. Per visualizzare gli eventi di dati, crea un datastore di eventi o un percorso.

Dopo 90 giorni, gli eventi non vengono più visualizzati in Event history (Cronologia eventi). Non è possibile eliminare manualmente gli eventi da Event history (Cronologia eventi).

Puoi saperne di più sulle specifiche di registrazione degli eventi CloudTrail per un servizio specifico consultando la documentazione relativa a quel servizio. Per ulteriori informazioni, consulta AWS argomenti di servizio per CloudTrail.

> **Note**
>
> Per una registrazione continua delle attività e degli eventi degli ultimi 90 giorni, crea un archivio dati sugli eventi o un percorso.

Visualizzazione della Cronologia degli eventi

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Event history (Cronologia eventi). Consultare un elenco filtrato di eventi, con gli eventi più recenti visualizzati per primi. Il filtro predefinito per gli eventi è di Read-only (Sola lettura), impostato su false (Falso). È possibile rimuovere il filtro scegliendo la X alla sua destra.
3. Puoi filtrare gli eventi in base a un singolo attributo, che puoi scegliere dall'elenco a discesa. Per filtrare in base a un attributo, scegli l'attributo dall'elenco a discesa e inserisci il valore completo dell'attributo. Ad esempio, per visualizzare tutti gli eventi di accesso alla console, scegli il filtro

Nome evento e specifica. ConsoleLogin Oppure, per visualizzare gli eventi di gestione di S3 recenti, scegli il filtro di origine degli eventi e specifica`s3.amazonaws.com`.

4. Per visualizzare un evento di gestione specifico, scegli il nome dell'evento. Nella pagina dei dettagli dell'evento, è possibile visualizzare i dettagli dell'evento, visualizzare le risorse di riferimento e visualizzare il record dell'evento.
5. Per confrontare gli eventi, seleziona fino a cinque eventi compilando le relative caselle di controllo sul margine sinistro della tabella Event history (Cronologia eventi). Puoi visualizzare i dettagli degli eventi selezionati side-by-side nella tabella Confronta i dettagli degli eventi.
6. È possibile salvare la cronologia eventi scaricandola come file in formato JSON o CSV. Il download della cronologia eventi può richiedere alcuni minuti.

Indice

Navigazione tra le pagine

Puoi navigare tra le pagine della Cronologia degli eventi scegliendo la pagina che desideri visualizzare. Puoi anche visualizzare la pagina successiva e precedente nella Cronologia degli eventi.

Scegli **<** per visualizzare la pagina precedente della Cronologia degli eventi.

Scegli **>** per visualizzare la pagina successiva della Cronologia degli eventi.

Personalizzazione dello schermo

È possibile personalizzare la visualizzazione della cronologia degli eventi nella CloudTrail console selezionando una delle seguenti preferenze.

- Dimensioni della pagina: scegli se visualizzare 10, 25 o 50 eventi su ogni pagina.

- Righe a capo: avvolgi il testo in modo da poter vedere tutto il testo per ogni evento.
- Righe a strisce: ombreggia ogni altra riga nella tabella.
- Visualizzazione dell'ora dell'evento: scegli se visualizzare l'ora dell'evento in UTC o nel fuso orario locale.
- Seleziona colonne visibili: seleziona le colonne che desideri visualizzare. Per impostazione di default, vengono visualizzate le seguenti colonne:
  - Nome evento
  - Event time (Ora evento)
  - Nome utente
  - Origine eventi
  - Tipo di risorsa
  - Nome risorsa

> **Note**
>
> Non puoi modificare l'ordine delle colonne o eliminare manualmente gli eventi da Event history (Cronologia eventi).

Personalizzazione dello schermo

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Event history (Cronologia eventi).
3. Scegliere l'icona a forma di ingranaggio.
4. Per Dimensioni della pagina, scegli il numero di eventi da visualizzare su una pagina.
5. Scegli Righe a capo per vedere tutto il testo di ogni evento.
6. Scegli Righe a strisce per ombreggiare ogni altra riga nella tabella.
7. Per Visualizzazione dell'ora dell'evento scegli se visualizzare l'ora dell'evento in UTC o nel fuso orario locale. Per impostazione predefinita, è selezionato UTC.
8. In Select visible columns (Seleziona colonne visibili), seleziona le colonne che desideri visualizzare. Disattiva le colonne che non desideri visualizzare.
9. Una volta apportate le modifiche, scegli Conferma.

Filtraggio degli eventi CloudTrail

La visualizzazione predefinita degli eventi nella cronologia di eventi utilizza un attributo filtro per escludere gli eventi di sola lettura dall'elenco di eventi visualizzati. Questo filtro attributo è denominato Read-only (Sola lettura) ed è impostato su false. Puoi rimuovere questo filtro per visualizzare gli eventi in lettura e in scrittura. Per visualizzare solo gli eventi Read (Lettura), puoi modificare il valore del filtro impostandolo su true. Puoi filtrare gli eventi anche in base ad altri attributi. Puoi inoltre filtrare in base all'intervallo di tempo.

> **Note**
>
> Puoi applicare un solo filtro attributo e un filtro intervallo di tempo. Non è possibile applicare più filtri attributo.

AWS chiave di accesso

L'ID della chiave di AWS accesso utilizzata per firmare la richiesta. Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee, corrisponde all'ID della chiave di accesso delle credenziali temporanee.

ID evento

L' CloudTrail ID dell'evento. Ogni evento ha un ID univoco.

Nome evento

Nome dell'evento. Ad esempio, puoi filtrare gli eventi IAM, ad esempio `CreatePolicy`, oppure gli eventi Amazon EC2, ad esempio `RunInstances`.

Origine eventi

Il AWS servizio a cui è stata effettuata la richiesta, ad esempio `iam.amazonaws.com` `os3.amazonaws.com`. È possibile scorrere un elenco di origini degli eventi dopo aver scelto il filtro Event source (Origine eventi).

Sola lettura

Tipo di evento di lettura. Gli eventi sono classificati come eventi di lettura o scrittura. Se è impostato su false, gli eventi di lettura non sono inclusi nell'elenco degli eventi visualizzati. Per impostazione predefinita, questo filtro attributo viene applicato con il valore false.

Nome risorsa

Nome o ID della risorsa a cui l'evento fa riferimento. Ad esempio, il nome della risorsa potrebbe essere "auto-scaling-test-group" per un gruppo Auto Scaling o «i-12345678910" per un'istanza EC2.

Tipo di risorsa

Tipo della risorsa a cui l'evento fa riferimento. Ad esempio, un tipo di risorsa può essere `Instance` per EC2 o `DBInstance` per RDS. I AWS tipi di risorse variano per ogni servizio.

Intervallo temporale

Intervallo di tempo in cui si desidera filtrare gli eventi. Puoi scegliere un Intervallo relativo o un Intervallo assoluto. È possibile filtrare gli eventi per gli ultimi 90 giorni.

Nome utente

L'identità a cui l'evento fa riferimento. Ad esempio, può essere un utente, il nome di un ruolo o un ruolo del servizio.

Se non sono presenti eventi registrati per l'attributo o l'intervallo di tempo scelto, l'elenco dei risultati è vuoto. È possibile applicare solo un filtro attributo oltre all'intervallo di tempo. Se si scegli un filtro attributo diverso, l'intervallo di tempo specificato viene conservato.

La procedura riportata di seguito illustra come filtrare i dati in base a un attributo.

Per filtrare in base un attributo

1. Per filtrare i risultati in base a un attributo, scegli un attributo dall'elenco a discesa Lookup attributes (Attributi di ricerca) e quindi digita o scegli un valore per l'attributo nella casella di testo.
2. Per rimuovere un filtro attributo, scegli X a destra della casella del filtro attributo.

La procedura riportata di seguito illustra come filtrare in base alla data e all'ora di inizio e fine.

Per filtrare in base a una data e ora di inizio e fine

1. Per restringere l'intervallo di tempo relativo agli eventi che desideri visualizzare, scegli un intervallo di tempo nella barra dell'intervallo di tempo. Puoi scegliere un Intervallo relativo o un Intervallo assoluto.

Scegli Intervallo relativo per selezionare un intervallo di tempo predefinito o un intervallo personalizzato. I valori preimpostati sono 30 minuti, 1 ora, 12 ore o 1 giorno. Per specificare un intervallo di tempo personalizzato, scegli Custom (Personalizzato).

Scegli Intervallo assoluto per specificare un'ora di inizio e di fine specifica. Inoltre, è possibile scegliere tra UTC e fuso orario locale.

2. Per rimuovere un filtro dell'intervallo di tempo, scegli Cancella sulla barra dell'intervallo di tempo.

Visualizzazione dei dettagli per un evento

1. Scegliere un evento nell'elenco dei risultati per visualizzare i relativi dettagli.
2. Le risorse a cui si fa riferimento nell'evento sono mostrate nella tabella Resources referenced (Risorse di riferimento) nella pagina dei dettagli dell'evento.
3. Alcune risorse di riferimento sono associate a collegamenti. Scegliere il collegamento per aprire la console per la risorsa corrispondente.
4. Scorri fino a Event record (Record di eventi) nella pagina dei dettagli per visualizzare il record degli eventi JSON, chiamato anche payload dell'evento.
5. Scegli Event history (Cronologia eventi) nel percorso di navigazione della pagina per chiudere la pagina dei dettagli dell'evento e tornare a Event history (Cronologia eventi).

Download di eventi

È possibile scaricare la cronologia degli eventi registrati come file in formato JSON o CSV. Puoi scaricare fino a 200.000 eventi in un unico file. Se raggiungi il limite di 200.000 eventi, la CloudTrail console offrirà la possibilità di scaricare file aggiuntivi. Utilizzare i filtri e gli intervalli di tempo per ridurre le dimensioni del file scaricato.

> **Note**
>
> CloudTrail i file di cronologia degli eventi sono file di dati che contengono informazioni (come i nomi delle risorse) che possono essere configurate dai singoli utenti. Alcuni dati potrebbero essere interpretati come comandi nei programmi utilizzati per leggere e analizzare questo tipo di informazioni (rischio di attacco di tipo CSV Injection o Formula Injection). Ad esempio, quando CloudTrail gli eventi vengono esportati in formato CSV e importati in un programma per fogli di calcolo, tale programma potrebbe avvisare l'utente in merito a

problemi di sicurezza. È consigliabile scegliere di disabilitare questi contenuti per proteggere il sistema. Disabilitare sempre i collegamenti o le macro nei file della cronologia degli eventi scaricati.

1. Aggiungi un filtro e un intervallo di tempo per gli eventi in Event history (Cronologia eventi) che desideri scaricare. Ad esempio, è possibile specificare il nome dell'evento, `StartInstances`, e specificare un intervallo di tempo per gli ultimi tre giorni di attività.
2. Seleziona Download events (Download di eventi), quindi Download as CSV (Scarica in formato CSV) o Download as JSON (Scarica in formato JSON). Il download inizierà immediatamente.

   > **Note**
   >
   > Il download potrebbe richiedere alcuni minuti per il completamento. Per ottenere più rapidamente i risultati, prima di avviare il processo di download, utilizzare un filtro più specifico o un intervallo di tempo più breve per limitare i risultati. Puoi annullare un download. Se annulli un download, è possibile che nel computer locale sia presente un download parziale che include solo alcuni dati relativi agli eventi. Per scaricare la cronologia completa degli eventi, riavvia il download.

3. Al termine del download, aprire il file per visualizzare gli eventi specificati.
4. Per annullare il download, scegli Cancel (Annulla) e quindi conferma scegliendo Cancel download (Annulla download). Se devi riavviare un download, attendi che l'annullamento del download precedente sia terminato.

Visualizzazione di risorse a cui viene fatto riferimento tramite AWS Config

AWS Config registra i dettagli di configurazione, le relazioni e le modifiche alle risorse. AWS

Nel riquadro Risorse a cui si fa riferimento, scegli

nella colonna della cronologia AWS Config delle risorse per visualizzare la risorsa nella console. AWS Config

Se

l'

icona

è grigia, AWS Config non è attivata o non registra il tipo di risorsa. Scegli l'icona per accedere alla AWS Config console e attivare il servizio o iniziare a registrare quel tipo di risorsa. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione AWS Config tramite la console nella Guida per gli AWS Config sviluppatori.

Se nella colonna viene visualizzato il messaggio Link not available (Collegamento non disponibile), la risorsa non può essere visualizzata per uno dei seguenti motivi:

- AWS Config non supporta il tipo di risorsa. Per ulteriori informazioni, consulta Risorse supportate, elementi di configurazione e relazioni nella Guida per gli sviluppatori di AWS Config .
- AWS Config recentemente ha aggiunto il supporto per il tipo di risorsa, ma non è ancora disponibile nella CloudTrail console. Puoi cercare la risorsa nella AWS Config console per vedere la sequenza temporale della risorsa.
- La risorsa è di proprietà di un altro Account AWS.
- La risorsa è di proprietà di un altro Servizio AWS, ad esempio una policy IAM gestita.
- La risorsa è stata creata e quindi eliminata immediatamente.
- La risorsa è stata creata o aggiornata di recente.

Per concedere agli utenti l'autorizzazione di sola lettura per visualizzare le risorse nella AWS Config console, consulta. Concessione dell'autorizzazione alla visualizzazione delle AWS Config informazioni sulla console CloudTrail

Per ulteriori informazioni in merito AWS Config, consulta la Guida per gli AWS Config sviluppatori.

Visualizzazione degli eventi gestionali recenti con il AWS CLI

È possibile cercare gli eventi di CloudTrail gestione degli ultimi 90 giorni per quelli correnti Regione AWS utilizzando il aws cloudtrail lookup-events comando. Il aws cloudtrail lookup-events comando mostra gli eventi nel Regione AWS luogo in cui si sono verificati.

La ricerca supporta i seguenti attributi per gli eventi di gestione:

- AWS chiave di accesso
- ID evento
- Nome evento
- Origine eventi

- Sola lettura
- Nome risorsa
- Tipo di risorsa
- Nome utente

Tutti gli attributi sono facoltativi.

Il comando `lookup-events` include le seguenti opzioni:

- `--max-items` *`<integer>`*: il numero totale di elementi da restituire nell'output del comando. Se il numero totale di elementi disponibili supera il valore specificato, viene fornito un `NextToken` nell'output del comando. Per riprendere la paginazione, specifica il valore di `NextToken` nell'argomento starting-token di un comando successivo. Non utilizzare l'elemento di risposta `NextToken` direttamente al di fuori della AWS CLI.
- `--start-time` *`<timestamp>`*: specifica che vengono restituiti solo gli eventi che si sono verificati in corrispondenza o dopo l'intervallo di tempo specificato. Se l'ora di inizio specificata è successiva all'ora di fine specificata, viene restituito un errore.
- `--lookup-attributes`*`<integer>`*: contiene un elenco di attributi di ricerca. Al momento, l'elenco può contenere solo un elemento.
- `--generate-cli-skeleton`*`<string>`*: stampa uno scheletro JSON sull'output standard senza inviare una richiesta API. Se fornito senza alcun valore o senza l'input, stampa un JSON di input di esempio che può essere utilizzato come argomento per `--cli-input-json`. Allo stesso modo, se viene fornito yaml-input, stamperà un input YAML di esempio con cui è possibile utilizzare `--cli-input-yaml`. Se fornito con l'output del valore, convalida gli input del comando e restituisce un esempio di output JSON per quel comando. Lo scheletro JSON generato non è stabile tra le versioni di AWS CLI e non vi sono garanzie di compatibilità con le versioni precedenti nello scheletro JSON generato.
- `--cli-input-json`*`<string>`*: legge gli argomenti dalla stringa JSON fornita. La stringa JSON segue il formato fornito dal parametro `--generate-cli-skeleton`. Se vengono forniti altri argomenti sulla riga di comando, tali valori sostituiranno i valori forniti da JSON. Non è possibile passare valori binari arbitrari utilizzando un valore fornito da JSON poiché la stringa verrà presa alla lettera. Questo non può essere specificato insieme al parametro `--cli-input-yaml`.

Per informazioni generali sull'uso dell'interfaccia a riga di AWS comando, consulta la Guida per l'utente.AWS Command Line Interface

Indice

Prerequisiti

- Per eseguire AWS CLI i comandi, è necessario installare AWS CLI. Per informazioni, consulta la Guida introduttiva a AWS CLI.
- Assicurati che la tua AWS CLI versione sia successiva alla 1.6.6. Per verificare la versione della CLI, esegui aws --version nella riga di comando.
- Per impostare l'account e il Regione AWS formato di output predefinito per una AWS CLI sessione, usa il aws configure comando. Per ulteriori informazioni, vedere Configurazione dell'interfaccia a riga di AWS comando.

> **Note**
>
> I CloudTrail AWS CLI comandi fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

Visualizzazione delle informazioni di aiuto della riga di comando

Per visualizzare le informazioni di aiuto della riga di comando per `lookup-events`, digita il comando seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events help
```

Ricerca di eventi

> **Important**
>
> La frequenza delle richieste di ricerca è limitata a due al secondo, per account, per Regione. Se questo limite viene superato, si verifica un errore di limitazione.

Per visualizzare i dieci eventi più recenti, digita il comando seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events --max-items 10
```

Un evento restituito è simile al seguente esempio fittizio, che è stato formattato per agevolarne la lettura:

```
{
    "NextToken": "kbOt5LlZe+
+mErCebpy2TgaMgmDvF1kYGFcH64JSjIbZFjsuvrSqg66b5YGssKutDYIyII4lrP4IDbeQdiObkp9YAlju3oXd12juy3CIZ
    "Events": [
        {
            "EventId": "0ebbaee4-6e67-431d-8225-ba0d81df5972",
            "Username": "root",
            "EventTime": 1424476529.0,
            "CloudTrailEvent": "{
                  \"eventVersion\":\"1.02\",
                  \"userIdentity\":{
                        \"type\":\"Root\",
                        \"principalId\":\"111122223333\",
                        \"arn\":\"arn:aws:iam::111122223333:root\",
                        \"accountId\":\"111122223333\"},
                  \"eventTime\":\"2015-02-20T23:55:29Z\",
                  \"eventSource\":\"signin.amazonaws.com\",
                  \"eventName\":\"ConsoleLogin\",
                  \"awsRegion\":\"us-east-2\",
                  \"sourceIPAddress\":\"203.0.113.4\",
                  \"userAgent\":\"Mozilla/5.0\",
                  \"requestParameters\":null,
                  \"responseElements\":{\"ConsoleLogin\":\"Success\"},
                  \"additionalEventData\":{
                         \"MobileVersion\":\"No\",
                         \"LoginTo\":\"https://console.aws.amazon.com/console/home",
                         \"MFAUsed\":\"No\"},
```

```
                \"eventID\":\"0ebbaee4-6e67-431d-8225-ba0d81df5972\",
                \"eventType\":\"AwsApiCall\",
                \"recipientAccountId\":\"111122223333\"}",
            "EventName": "ConsoleLogin",
            "Resources": []
        }
    ]
}
```

Per una spiegazione dei campi correlati alla ricerca nell'output, vedere la sezione Campi di output della ricerca più avanti in questo documento. Per una spiegazione dei campi dell' CloudTrail evento, vedere. CloudTrail contenuto del record

Specifica del numero di eventi da restituire

Per specificare il numero di eventi da restituire, digita il comando seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events --max-items <integer>
```

I valori possibili sono da 1 a 50. L'esempio seguente restituisce un evento.

```
aws cloudtrail lookup-events --max-items 1
```

Ricerca di eventi in base a un intervallo di tempo

Gli eventi negli ultimi 90 giorni sono disponibili per la ricerca. Per specificare un intervallo di tempo, digita il comando seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events --start-time <timestamp> --end-time <timestamp>
```

`--start-time` *`<timestamp>`* specifica, in UTC, che vengano restituiti solo gli eventi che si sono verificati in corrispondenza o dopo l'intervallo di tempo specificato. Se l'ora di inizio specificata è successiva all'ora di fine specificata, viene restituito un errore.

`--end-time` *`<timestamp>`* specifica, in UTC, che vengano restituiti solo gli eventi che si sono verificati in corrispondenza o prima dell'intervallo di tempo specificato. Se l'ora di fine specificata è anteriore all'ora di inizio specificata, viene restituito un errore.

L'ora di inizio di default è la prima data in cui i dati sono disponibili negli ultimi 90 giorni. L'ora di fine di default è invece l'ora dell'evento che si è verificato più in vicinanza dell'ora corrente.

Tutti i timestamp sono mostrati in UTC.

Ricerca di eventi in base a un attributo

Per filtrare in base a un attributo, digita il comando seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=<attribute>,AttributeValue=<string>
```

Puoi specificare solo una coppia chiave/valore attributo per ogni comando lookup-events. Di seguito sono riportati i valori validi per `AttributeKey`. I nomi dei valori fanno distinzione tra lettere maiuscole e minuscole.

- `AccessKeyId`
- `EventId`
- `EventName`
- `EventSource`
- `ReadOnly`
- `ResourceName`
- `ResourceType`
- `Username`

La lunghezza massima per `AttributeValue` è di 2000 caratteri. I seguenti caratteri ('_', ' ', ',', '\ \n') contano come due caratteri nel limite di 2000 caratteri.

Esempi di ricerca in base a un attributo

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi in cui il valore di `AccessKeyId` è `AKIAIOSFODNN7EXAMPLE`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=AccessKeyId,AttributeValue=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
```

Il comando di esempio seguente restituisce l'evento per il valore specificato CloudTrail`EventId`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=EventId,AttributeValue=b5cc8c40-12ba-4d08-a8d9-2bceb9a3e002
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi in cui il valore di `EventName` è `RunInstances`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=EventName,AttributeValue=RunInstances
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi in cui il valore di `EventSource` è `iam.amazonaws.com`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=EventSource,AttributeValue=iam.amazonaws.com
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi di scrittura. Esclude gli eventi di lettura, ad esempio `GetBucketLocation` e `DescribeStream`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=ReadOnly,AttributeValue=false
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi in cui il valore di `ResourceName` è `CloudTrail_CloudWatchLogs_Role`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=ResourceName,AttributeValue=CloudTrail_CloudWatchLogs_Role
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi in cui il valore di `ResourceType` è `AWS::S3::Bucket`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=ResourceType,AttributeValue=AWS::S3::Bucket
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi in cui il valore di `Username` è `root`.

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=Username,AttributeValue=root
```

Specifica della pagina di risultati successiva

Per visualizzare la pagina di risultati successiva mediante un comando `lookup-events`, digita il comando seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events <same parameters as previous command> --next-token=<token>
```

dove il valore di *<token>* viene acquisito dal primo campo dell'output del comando precedente.

Quando utilizzi `--next-token` in un comando, devi utilizzare gli stessi parametri usati nel comando precedente. Ad esempio, supponiamo che tu abbia eseguito il seguente configurazione:

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=Username,AttributeValue=root
```

Per visualizzare la pagina di risultati successiva, il comando successivo avrà il formato seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events --lookup-attributes
 AttributeKey=Username,AttributeValue=root --next-token=kbOt5LlZe+
+mErCebpy2TgaMgmDvF1kYGFcH64JSjIbZFjsuvrSqg66b5YGssKutDYIyII4lrP4IDbeQdiObkp9YAlju3oXd12juy3CIZ
```

Recupero dell'input JSON da un file

AWS CLI Per alcuni AWS servizi ha due parametri`--cli-input-json`, `--generate-cli-skeleton` che è possibile utilizzare per generare un modello JSON che è possibile modificare e utilizzare come input per il `--cli-input-json` parametro. Questa sezione descrive come utilizzare questi parametri con `aws cloudtrail lookup-events`. Per informazioni più generali, consulta AWS CLI scheletri e file di input.

Per cercare CloudTrail eventi ottenendo input JSON da un file

1. Crea un modello di input da usare con `lookup-events` reindirizzando l'output di `--generate-cli-skeleton` in un file, come nell'esempio seguente.

   ```
   aws cloudtrail lookup-events --generate-cli-skeleton > LookupEvents.txt
   ```

   Il file modello generato (in questo caso, LookupEvents .txt) ha il seguente aspetto:

   ```
   {
       "LookupAttributes": [
           {
               "AttributeKey": "",
               "AttributeValue": ""
           }
   ```

```
    ],
    "StartTime": null,
    "EndTime": null,
    "MaxResults": 0,
    "NextToken": ""
}
```

2. Utilizza un editor di testo per modificare l'input JSON in base alle esigenze. L'input JSON deve contenere solo i valori specificati.

> **Important**
>
> Tutti i valori vuoti o null devono essere rimossi dal modello prima di utilizzarlo.

L'esempio seguente specifica un intervallo di tempo e il numero massimo di risultati da restituire.

```
{
    "StartTime": "2023-11-01",
    "EndTime": "2023-12-12",
    "MaxResults": 10
}
```

3. Per utilizzare il file modificato come input, utilizza la sintassi `--cli-input-json file://<filename>`, come nell'esempio seguente:

```
aws cloudtrail lookup-events --cli-input-json file://LookupEvents.txt
```

> **Note**
>
> Puoi usare altri argomenti sulla stessa riga di comando come `--cli-input-json`.

Campi di output della ricerca

Eventi

Un elenco di eventi di ricerca in base all'attributo di ricerca e all'intervallo di tempo specificati. L'elenco di eventi è ordinato in base all'ora, con l'ultimo evento elencato per primo. Ogni voce

contiene informazioni sulla richiesta di ricerca e include una rappresentazione in formato stringa dell' CloudTrail evento recuperato.

Le voci seguenti descrivono i campi in ogni evento di ricerca.

CloudTrailEvent

Stringa JSON contenente una rappresentazione oggetto dell'evento restituito. Per informazioni su ciascuno degli elementi restituiti, consulta l'argomento relativo al contenuto del corpo dei record.

EventId

Stringa contenente il GUID dell'evento restituito.

EventName

Stringa contenente il nome dell'evento restituito.

EventSource

Il AWS servizio a cui è stata effettuata la richiesta.

EventTime

Data e ora, in formato UNIX, dell'evento.

Risorse

Elenco delle risorse a cui fa riferimento l'evento restituito. Ogni voce specifica un tipo e un nome di risorsa.

ResourceName

Stringa contenente il nome della risorsa a cui l'evento fa riferimento.

ResourceType

Stringa contenente il tipo di una risorsa a cui l'evento fa riferimento. Quando risulta impossibile determinare il tipo di risorsa, viene restituito un valore null.

Nome utente

Stringa contenente il nome utente dell'account per l'evento restituito.

NextToken

Stringa per visualizzare la pagina di risultati successiva generata da un precedente comando `lookup-events`. Per usare il token, i parametri devono essere uguali a quelli specificati nel

comando originale. Se nell'output non è presente alcuna voce `NextToken`, significa che non sono presenti altri risultati da restituire.

Lavorare con AWS CloudTrail Lake

AWS CloudTrail Lake ti consente di eseguire query basate su SQL sui tuoi eventi. CloudTrail Lake converte gli eventi esistenti in formato JSON basato su righe in formato Apache ORC. ORC è un formato di archiviazione a colonne ottimizzato per il recupero rapido dei dati. Gli eventi vengono aggregati in archivi di dati degli eventi, che sono raccolte di eventi immutabili in base ai criteri selezionati applicando i selettori di eventi avanzati. Puoi conservare i dati degli eventi in un datastore di eventi per un massimo di 3.653 giorni (circa 10 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o di 2.557 giorni (circa 7 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni. I selettori che applichi a un event data store controllano quali eventi persistono e sono disponibili per essere interrogati. CloudTrail Lake è una soluzione di audit che può completare il vostro stack di conformità e aiutarvi nella risoluzione dei problemi quasi in tempo reale.

CloudTrail Archivi di dati sugli eventi Lake

Quando crei un archivio di dati degli eventi, scegli il tipo di eventi da includere in tale archivio. Puoi creare un data store di eventi per includere CloudTrail eventi, eventi CloudTrail Insights, elementi di AWS Config configurazione, AWS Audit Manager prove o eventi esterni a AWS. Ogni archivio dati di eventi può contenere solo una categoria di eventi specifica (ad esempio, elementi di AWS Config configurazione), poiché lo schema degli eventi è unico per la categoria di eventi. È possibile archiviare gli eventi di un'organizzazione AWS Organizations in un archivio dati di eventi organizzativi, inclusi gli eventi provenienti da più regioni e account. Puoi anche eseguire query SQL su più datastore di eventi utilizzando le parole chiave SQL JOIN supportate. Per informazioni sull'esecuzione di query su più datastore di eventi, consulta Supporto avanzato per query multi-tabella.

È possibile copiare gli eventi del trail in un data store di eventi nuovo o esistente per creare un' point-in-time istantanea degli eventi registrati nel percorso. Per ulteriori informazioni, consulta Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi.

Puoi eseguire la federazione di un datastore di eventi per visualizzare i metadati associati al datastore nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un archivio dati di eventi sono crittografati da. CloudTrail Quando configuri un Event Data Store, puoi scegliere di utilizzare la tua AWS Key Management Service chiave. L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

Puoi controllare l'accesso alle operazioni sui datastore di eventi utilizzando l'autorizzazione basata sui tag. Per ulteriori informazioni e degli esempi, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag in questa guida.

Puoi utilizzare le dashboard di CloudTrail Lake per visualizzare i dati negli archivi dati degli eventi. Ogni tipo di pannello di controllo è composto da più widget e ogni widget rappresenta una query SQL. Per ulteriori informazioni sui pannelli di controllo di Lake, consulta Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake.

CloudTrail I data store di eventi Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

CloudTrail Lake supporta le CloudWatch metriche di Amazon, che forniscono informazioni sui dati acquisiti e sui byte di archiviazione. Per ulteriori informazioni sulle metriche supportate CloudWatch , consulta. CloudWatch Metriche supportate

> **Note**
>
> CloudTrail in genere fornisce eventi entro una media di circa 5 minuti da una chiamata API. Questo tempo non è garantito.

CloudTrail Integrazioni con Lake

Puoi utilizzare le integrazioni di CloudTrail Lake per registrare e archiviare i dati sulle attività degli utenti dall'esterno AWS; da qualsiasi fonte nei tuoi ambienti ibridi, come applicazioni interne o SaaS ospitate in locale o nel cloud, macchine virtuali o contenitori. Dopo aver creato gli archivi di dati degli eventi in CloudTrail Lake e creato un canale per registrare gli eventi di attività, chiami l'`PutAuditEvents`API per inserire l'attività dell'applicazione. CloudTrail Puoi quindi utilizzare CloudTrail Lake per cercare, interrogare e analizzare i dati registrati dalle tue applicazioni.

Le integrazioni possono anche registrare gli eventi negli archivi di dati degli eventi provenienti da oltre una CloudTrail dozzina di partner. In un'integrazione dei partner, crei degli archivi di dati degli eventi di destinazione, un canale e una policy delle risorse. Dopo aver creato l'integrazione, fornisci l'ARN del canale al partner. Esistono due tipi di integrazione: diretta e di soluzione. Con le integrazioni dirette, il partner chiama l'`PutAuditEvents`API per inviare eventi all'archivio dati degli eventi relativo al tuo account. AWS Con le integrazioni di soluzioni, l'applicazione viene eseguita nell' AWS account dell'utente e richiama l'`PutAuditEvents`API per inviare gli eventi all'archivio dati degli eventi relativo all'account AWS .

Per ulteriori informazioni sulle integrazioni, consulta Creare un'integrazione con una fonte di eventi esterna a. AWS

CloudTrail Domande sul lago

CloudTrail Le query su Lake offrono una visione più approfondita e personalizzabile degli eventi rispetto alle semplici ricerche di chiavi e valori nella cronologia degli eventi o in corso. `LookupEvents` Una ricerca nella cronologia degli eventi è limitata a una sola Account AWS, restituisce solo gli eventi di un singolo Regione AWS evento e non può interrogare più attributi. Al contrario, gli utenti di CloudTrail Lake possono eseguire query SQL complesse su più campi di eventi. CloudTrail Lake supporta tutte le `SELECT` istruzioni e le funzioni Presto valide. Per ulteriori informazioni sulle funzioni e gli operatori SQL supportati, consulta Funzioni e operatori sul sito Web della documentazione di Presto.

Puoi salvare le query di CloudTrail Lake per utilizzi futuri e visualizzare i risultati delle query per un massimo di sette giorni. Quando esegui query, è possibile salvare i risultati della query in un bucket Amazon S3.

La CloudTrail console fornisce una serie di query di esempio che possono aiutarti a iniziare a scrivere le tue query. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizza query di esempio nella console CloudTrail .

CloudTrail Le richieste sul lago sono a pagamento. Quando si eseguono le query in Lake, si paga in base alla quantità di dati scansionati. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Risorse aggiuntive

Le seguenti risorse possono aiutarti a comprendere meglio cos'è CloudTrail Lake e come puoi usarlo.

- Modernizzate la gestione dei registri di controllo utilizzando CloudTrail Lake (YouTube video)

- Registra gli eventi di attività provenienti da AWS fonti diverse in AWS CloudTrail Lake (YouTube video)
- Analizza i registri delle attività con AWS CloudTrail Lake e Amazon Athena YouTube (video)
- Ottieni visibilità nei registri delle attività per la tua forza lavoro e le identità dei clienti (blog)AWS
- Utilizzo di AWS CloudTrail Lake per identificare le vecchie connessioni TLS agli endpoint di AWS servizio (blog)AWS
- In che modo Arctic Wolf utilizza AWS CloudTrail Lake per semplificare la sicurezza e le operazioni (blog)AWS
- CloudTrail Domande frequenti su Lake
- AWS CloudTrail Documentazione di riferimento delle API
- AWS CloudTrail Riferimento all'API dei dati
- AWS CloudTrail Guida all'onboarding dei partner

CloudTrail Regioni supportate dai laghi

Attualmente, CloudTrail Lake è supportato nelle seguenti aree Regioni AWS:

Nome della regione	Regione
US East (N. Virginia)	us-east-1
Stati Uniti orientali (Ohio)	us-east-2
Stati Uniti occidentali (California settentrionale)	us-west-1
US West (Oregon)	us-west-2
Africa (Cape Town)	af-south-1
Asia Pacifico (Hong Kong)	ap-east-1
Asia Pacific (Hyderabad)	ap-south-2
Asia Pacifico (Giacarta)	ap-southeast-3
Asia Pacific (Mumbai)	ap-south-1

Nome della regione	Regione
Asia Pacifico (Osaka-Locale)	ap-northeast-3
Asia Pacifico (Seoul)	ap-northeast-2
Asia Pacific (Singapore)	ap-southeast-1
Asia Pacific (Sydney)	ap-southeast-2
Asia Pacific (Tokyo)	ap-northeast-1
Canada (Central)	ca-central-1
Europa (Francoforte)	eu-central-1
Europe (Ireland)	eu-west-1
Europe (London)	eu-west-2
Europa (Milano)	eu-south-1
Europe (Paris)	eu-west-3
Europa (Spagna)	eu-south-2
Europa (Stoccolma)	eu-north-1
Europa (Zurigo)	eu-central-2
Israele (Tel Aviv)	il-central-1
Medio Oriente (Bahrein)	me-south-1
Medio Oriente (Emirati Arabi Uniti)	me-central-1
Sud America (São Paulo)	sa-east-1
AWS GovCloud (Stati Uniti orientali)	us-gov-east-1
AWS GovCloud (Stati Uniti occidentali)	us-gov-west-1

Per informazioni sugli endpoint CloudTrail del servizio, consulta AWS CloudTrail endpoints and quotas.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo CloudTrail in AWS GovCloud (US) Regions, consulta Service Endpoints nella Guida per l'utente.AWS GovCloud (US)

CloudTrail Concetti e terminologia del lago

Questa sezione descrive i concetti e i termini chiave per aiutarti a usare AWS CloudTrail Lake.

Concetti e termini

- Datastore di eventi
- Integrazioni
- Query
- Dashboard

Datastore di eventi

Gli eventi vengono aggregati in archivi di dati degli eventi, che sono raccolte di eventi immutabili in base ai criteri selezionati applicando i selettori di eventi avanzati.

È possibile creare un Event Data Store per registrare eventi di CloudTrail gestione ed eventi relativi ai dati, eventi CloudTrail Insights, AWS Audit Manager prove, elementi di AWS Config configurazione o eventi esterni a AWS.

Selettori di eventi avanzati

I selettori di eventi avanzati determinano gli eventi da includere in un datastore di eventi. I selettori di eventi avanzati ti consentono di controllare i costi registrando solo gli eventi più importanti.

Per gli eventi di gestione e gli eventi di dati, puoi utilizzare i selettori di eventi avanzati per filtrare gli eventi. Ad esempio, se stai creando un data store di eventi per raccogliere eventi di gestione, puoi filtrare AWS Key Management Service (AWS KMS) o gli eventi dell'Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) Data API. In genere, AWS KMS azioni come `Encrypt` e `GenerateDataKey` generano oltre il 99 percento degli eventi. `Decrypt`

Per gli elementi di AWS Config configurazione, le evidenze dell'Audit Manager o gli eventi esterni AWS, i selettori di eventi avanzati vengono utilizzati solo per includere eventi di quel tipo nell'archivio dati degli eventi.

Federazione

La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati a un datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare.

Quando abiliti la federazione delle query di Lake, CloudTrail crea le risorse federate per tuo conto e le registra con. AWS Lake Formation Dopo aver abilitato la federazione di Data Lake, puoi eseguire query direttamente sui dati degli eventi in Athena senza dover eseguire passaggi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

Opzione di prezzo

Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il datastore di eventi. Per informazioni sui prezzi, consulta Prezzo AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

Periodo di conservazione

Il periodo di conservazione di un Event Data Store determina per quanto tempo i dati degli eventi vengono conservati nell'Event Data Store. CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

Periodo di conservazione predefinito

Il periodo di conservazione predefinito di un datastore di eventi è il numero predefinito di giorni per cui i dati degli eventi vengono conservati nel datastore. Durante il periodo di conservazione predefinito di un datastore di eventi, l'archiviazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi. Dopo il periodo di conservazione predefinito, il prezzo per l'archiviazione è pay-as-you-go.

Periodo di conservazione massimo

Il periodo di conservazione massimo di un datastore di eventi rappresenta il numero massimo di giorni per cui è possibile conservare i dati in un datastore.

Termination protection (Protezione da cessazione)

Per impostazione predefinita, i datastore prevedono l'abilitazione della protezione della terminazione per evitare l'eliminazione accidentale. Per eliminare un datastore di eventi con la

protezione della terminazione abilitata, scegli Modifica la protezione della terminazione dal menu Operazioni nella pagina dei dettagli del datastore. Quindi puoi procedere con l'eliminazione del datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Modifica la protezione dalla terminazione con la console.

Integrazioni

Puoi utilizzare le integrazioni di CloudTrail Lake per registrare e archiviare i dati sulle attività degli utenti dalle seguenti fonti:

- Al di fuori di AWS
- Qualsiasi origine nei tuoi ambienti ibridi, ad esempio applicazioni interne o software as a service (SaaS) ospitate on-premise o nel cloud, macchine virtuali o container

Per ricevere eventi, un'integrazione richiede un canale per la distribuzione degli eventi e un datastore di eventi. Dopo aver configurato l'integrazione, richiama l'operatore dell'PutAuditEventsAPI per importare l'attività dell'applicazione. CloudTrail Quindi, puoi usare CloudTrail Lake per cercare, interrogare e analizzare i dati registrati dalle tue applicazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS.

Tipo di integrazione

Esistono due tipi di integrazione: diretta e soluzione. Con le integrazioni dirette, il partner chiama l'operazione API `PutAuditEvents` per distribuire gli eventi al datastore di eventi per il tuo Account AWS. Con le integrazioni di soluzioni, l'applicazione viene eseguita all'interno dell'utente Account AWS e richiama l'operazione `PutAuditEvents` API per fornire gli eventi all'archivio dati degli eventi per conto dell'utente. Account AWS

Canali

Attiva gli eventi da fonti esterne al AWS lavoro utilizzando i canali per portare eventi in CloudTrail Lake da partner esterni che collaborano con CloudTrail o provenienti dalle tue fonti. Quando crei un canale, scegli uno o più archivi di dati degli eventi per archiviare gli eventi che provengono dall'origine del canale. È possibile modificare gli archivi di dati degli eventi di destinazione per un canale in base alle esigenze, a condizione che tali archivi siano impostati per registrare gli eventi `eventCategory="ActivityAuditLog"`. Quando crei un canale per gli eventi provenienti da un partner esterno, fornisci un nome della risorsa Amazon (ARN) di canale al partner o all'applicazione di origine.

Policy basate su risorse

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. La policy basata su risorse collegata al canale consente all'origine di trasmettere eventi attraverso il canale. Se un canale non dispone di una policy delle risorse, solo il proprietario del canale può chiamare l'operazione API `PutAuditEvents` sul canale. Per ulteriori informazioni, consulta AWS CloudTrail esempi di policy basate sulle risorse.

Query

Le query in CloudTrail Lake sono create in SQL. È possibile creare una query nella scheda CloudTrail Lake Editor scrivendola in SQL partendo da zero oppure aprendo una query salvata o di esempio e modificandola. Non è possibile sovrascrivere una query di esempio con le proprie modifiche, ma è possibile salvarla come nuova query. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione o modifica di una query.

CloudTrail Lake supporta tutte le Presto `SELECT` istruzioni e le funzioni valide. Per ulteriori informazioni sulle funzioni e gli operatori SQL supportati, consulta Funzioni e operatori sul sito Web della documentazione di Presto.

Dashboard

Utilizzando la dashboard di CloudTrail Lake, puoi visualizzare gli eventi in un event data store e vedere le tendenze degli eventi, ad esempio top Servizi AWS, utenti ed errori. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake.

Tipo di pannello di controllo

I tipi di pannello di controllo disponibili per un datastore di eventi dipendono dalla configurazione dei relativi selettori di eventi avanzati. Ad esempio, se un tipo di dashboard mostra informazioni sugli eventi di CloudTrail gestione, puoi selezionare il dashboard solo se l'Event Data Store attualmente selezionato raccoglie eventi di CloudTrail gestione.

Di seguito sono riportati i tipi di pannello di controllo disponibili:

- Dashboard panoramica: mostra gli utenti più attivi e Servizi AWS per numero di eventi. Regioni AWSÈ inoltre possibile visualizzare le informazioni sull'attività degli eventi di gestione `read` e `write`, la maggior parte degli eventi con limitazioni e gli errori principali. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventi che raccolgono eventi di gestione.

- Pannello di controllo Eventi di gestione: mostra gli eventi di accesso alla console, gli eventi di accesso negato, le operazioni distruttive e gli errori principali per utente. È inoltre possibile visualizzare informazioni sulle versioni TLS e sulle chiamate TLS obsolete per utente. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventi che raccolgono eventi di gestione.
- Pannello di controllo Eventi di dati S3: mostra l'attività dell'account S3, gli oggetti S3 a cui si accede più spesso, i principali utenti S3 e le principali operazioni S3. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventiche raccolgono eventi di dati di Amazon S3.
- Pannello di controllo Eventi Insights: mostra la percentuale complessiva di eventi Insights per tipo di Insights, la proporzione di eventi Insights per tipo di Insights per gli utenti e i servizi principali e il numero di eventi Insights al giorno. Il pannello di controllo include anche un widget che riporta fino a 30 giorni di eventi Insights. Questo pannello di controllo è disponibile solo per i datastore di eventiche raccolgono eventi Insights.

> **Note**
>
> - Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta nell'archivio dati degli eventi di origine, possono essere necessari fino a 7 giorni prima che venga CloudTrail generato il primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita. Per ulteriori informazioni, consulta Comprensione della distribuzione di eventi Insights.
> - Il pannello di controllo Eventi Insights mostra solo le informazioni sugli eventi Insights raccolti dalil datastore di eventi selezionato, che è determinato dalla configurazione delil datastore di eventi di origine. Ad esempio, se configuri il datastore di eventi di origine per abilitare gli eventi Insights su `ApiCallRateInsight` ma non su `ApiErrorRateInsight`, non vedrai le informazioni sugli eventi Insights su `ApiErrorRateInsight`.

Widget

I widget sono i componenti che costituiscono un pannello di controllo e forniscono una visualizzazione, ad esempio un grafico a linee o un grafico a barre. Ogni widget rappresenta una query sottostante. Quando scegli Esegui interrogazioni, CloudTrail esegue una query generata dal sistema per compilare i dati per ogni widget.

CloudTrail Archivi di dati sugli eventi di Lake

Gli eventi vengono aggregati in archivi di dati degli eventi, che sono raccolte di eventi immutabili basate sui criteri selezionati applicando i selettori di eventi avanzati.

Quando crei un data store di eventi in CloudTrail Lake, scegli il tipo di eventi da includere nel tuo archivio dati di eventi. Puoi creare un data store di eventi per includere CloudTrail dati o eventi di gestione, eventi CloudTrail Insights, elementi di AWS Config configurazione o eventi esterni a AWS. Ogni tipo di archivio dati di eventi può contenere solo categorie di eventi specifiche (ad esempio, elementi di AWS Config configurazione), poiché lo schema degli eventi è unico per la categoria di eventi. Puoi eseguire query SQL su più datastore di eventi utilizzando le parole chiave SQL JOIN supportate. Per informazioni sull'esecuzione di query su più datastore di eventi, consulta Supporto avanzato per query multi-tabella.

Nella tabella seguente vengono illustrate le categorie di eventi supportate per ciascun tipo di datastore di eventi. La colonna eventCategory mostra il valore da specificare nei selettori di eventi avanzati per raccogliere eventi di quel tipo.

Tipo di evento (console)	eventCategory (API)	Descrizione

CloudTrail eventi	`Management`
	
	`Data`
		Questo tipo di archivio dati di eventi può raccogliere eventi di CloudTrail gestione e dati. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi.

CloudTrail Eventi Insights	`Insight`	Questo tipo di archivio dati di eventi può raccogliere eventi CloudTrail Insights. Per ricevere gli eventi di Insights, è necessari o un archivio dati di origine degli eventi che registri gli eventi di CloudTrail gestione e abiliti Insights. Per informazioni sulla creazione degli archivi dati degli eventi di origine e di destinazi one, consulta Creare un data store di eventi per gli eventi CloudTrail Insights.
Elementi di configura zione	`Configura tionItem`	Questo tipo di archivio dati di eventi può raccogliere elementi AWS Config di configura

Tipo di evento (console)	eventCategory (API)	Descrizione
		zione. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un archivio dati di eventi per gli elementi AWS Config di configurazione.
Eventi dall'integrazione	`ActivityAuditLog`	Questo tipo di archivio dati di eventi può raccogliere AWS eventi diversi dalle integrazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un archivio dati di AWS eventi per eventi esterni a.

È inoltre possibile creare un archivio dati di eventi per AWS Audit Manager le prove utilizzando la console Audit Manager. Per ulteriori informazioni sull'aggregazione delle prove in CloudTrail Lake utilizzando Audit Manager, consulta Comprendere come funziona Evidence Finder con CloudTrail Lake nella Guida per l'AWS Audit Manager utente.

CloudTrail I data store di eventi Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Le sezioni seguenti descrivono come creare, aggiornare e gestire gli archivi dati degli eventi.

Argomenti

- Crea, aggiorna e gestisci gli archivi dati degli eventi con la console
- Crea, aggiorna e gestisci archivi di dati di eventi con AWS CLI
- Gestione dei cicli di vita dell'archivio di dati degli eventi
- Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi
- Federare un datastore di eventi
- Datastore di eventi dell'organizzazione

Crea, aggiorna e gestisci gli archivi dati degli eventi con la console

Puoi utilizzare la CloudTrail console per creare, aggiornare e gestire i tuoi archivi di dati di eventi. Puoi anche avviare e interrompere l'acquisizione di eventi su un data store di eventi e abilitare la federazione delle query di Lake utilizzando la console.

L'utilizzo della CloudTrail console per creare o aggiornare un archivio dati di eventi offre i seguenti vantaggi:

- Se è la prima volta che crei un Event Data Store, l'utilizzo della CloudTrail console consente di visualizzare le funzionalità e le opzioni disponibili.
- Se stai configurando un Event Data Store per registrare gli eventi di dati, l'utilizzo della CloudTrail console ti consente di visualizzare i tipi di dati disponibili. Per ulteriori informazioni, consulta Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console e Registrazione degli eventi di dati.
- Se stai configurando un Event Data Store per registrare eventi all'esterno AWS, l'utilizzo della CloudTrail console ti consente di visualizzare le informazioni sui partner disponibili. Per ulteriori informazioni, consulta Crea un archivio dati di eventi per eventi esterni AWS alla console.

Argomenti

Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console

Gli archivi dati relativi agli CloudTrail eventi possono registrare gli eventi di CloudTrail gestione e di dati. Puoi conservare i dati degli eventi in un datastore di eventi per un massimo di 3.653 giorni (circa 10 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o di 2.557 giorni (circa 7 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

CloudTrail I data store di eventi Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Per creare un archivio dati di eventi per la CloudTrail gestione o gli eventi relativi ai dati

Utilizzare questa procedura per creare un data store di eventi che registri gli eventi di CloudTrail gestione, gli eventi relativi ai dati o sia gli eventi di gestione che quelli relativi ai dati.

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configure event data store (Configura archivio di dati degli eventi), in General details (Dettagli generali), inserire un nome per l'archivio di dati degli eventi. Il nome è obbligatorio.
5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a un pay-as-you-go prezzo. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni

- Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni

6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

   CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

   > **Note**
   >
   > Se stai copiando eventi di trail in questo event data store, non CloudTrail copierà un evento se `eventTime` è più vecchio del periodo di conservazione specificato. Per determinare il periodo di conservazione appropriato, prendi la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nell'archivio dati degli eventi (periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*). Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

7. (Facoltativo) Per abilitare l'utilizzo della crittografia AWS Key Management Service, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno per te, oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

> **Note**
>
> Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.
   b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.
   c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) Nella sezione Tags (Tag), puoi aggiungere fino a 50 coppie di chiavi di tag per identificare, ordinare e controllare l'accesso alil datastore di eventi. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un archivio di dati degli eventi in base ai tag, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per ulteriori informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging AWS resources nella Tagging Resources User AWS Guide.
10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.
11. Nella pagina Scegli eventi, scegli AWS gli eventi, quindi scegli CloudTrail gli eventi.
12. Per CloudTrail gli eventi, scegli almeno un tipo di evento. Per impostazione predefinita è selezionato il tipo Management events (Eventi di gestione). Al proprio archivio di dati degli eventi è possibile aggiungere sia gli eventi di gestione sia gli eventi di dati. Per ulteriori informazioni sugli eventi di gestione, consulta Registrazione degli eventi di gestione. Per ulteriori informazioni sugli eventi di dati, consulta Registrazione degli eventi di dati.

13. (Opzionale) Scegli Copia eventi di percorso se si desidera copiare gli eventi da un percorso esistente per eseguire query su eventi passati. Per copiare gli eventi del trail in un datastore di eventi dell'organizzazione, devi utilizzare l'account di gestione dell'organizzazione. L'account dell'amministratore delegato non può copiare gli eventi di trail in un datastore di eventi di un'organizzazione. Per ulteriori informazioni sulle considerazioni per la copia di eventi di percorso, consulta Considerazioni sulla copia di eventi di percorso.
14. Per fare in modo che il proprio archivio di dati degli eventi raccolga eventi da tutti gli account in un'organizzazione AWS Organizations , selezionare Enable for all accounts in my organization (Abilita per tutti gli account nella mia organizzazione). Per creare un datastore di eventi che raccolga gli eventi per un'organizzazione, è necessario effettuare l'accesso all'account di gestione o all'account dell'amministratore delegato di un'organizzazione.

    > **Note**
    >
    > Per copiare gli eventi di percorso o abilitare gli eventi Insights, è necessario accedere all'account di gestione dell'organizzazione.

15. Espandi Impostazioni aggiuntive per scegliere se desideri che il tuo Event Data Store raccolga gli eventi per tutti Regioni AWS o solo per quelli correnti Regione AWS e scegli se l'Event Data Store inserisce gli eventi. Per impostazione predefinita, un datastore di eventi raccoglie eventi da tutte le Regioni e inizia a importarli al momento della creazione.

    a. Seleziona Includi solo la Regione corrente nel mio datastore di eventi per includere solo gli eventi registrati nella Regione corrente. Se non si sceglie questa opzione, l'archivio di dati degli eventi include gli eventi provenienti da tutte le regioni.

    b. Deseleziona l'opzione Eventi di importazione se non desideri che il datastore di eventi inizi a importare gli eventi. Ad esempio, potresti voler deselezionare Eventi di importazione, se stai copiando gli eventi di percorso e non desideri che il datastore di eventi includa eventi futuri. Per impostazione predefinita, il datastore di eventi inizia l'importazione degli eventi al momento della creazione.

16. Se il tuo datastore di eventi include eventi di gestione, puoi scegliere tra le seguenti opzioni. Per ulteriori informazioni sugli eventi di gestione, consulta Registrazione degli eventi di gestione.

    a. Scegli se includere gli eventi Read, gli eventi Write o entrambi. È necessario specificare almeno un valore.

    b. Scegli se escludere AWS Key Management Service o meno gli eventi Amazon RDS Data API dal tuo event data store.

c. Scegli se abilitare Insights. Per abilitare Insights, è necessario configurare un datastore di eventi di destinazione per raccogliere gli eventi Insights in base all'attività degli eventi di gestione in questo datastore di eventi.

   Se scegli di abilitare Insights, procedi come segue.

   i. In Abilita Insights, scegli il datastore di eventi di destinazione che registrerà gli eventi di Insights. Il datastore di eventi di destinazione raccoglierà gli eventi Insights in base all'attività degli eventi di gestione in questo datastore di eventi. Per informazioni su come creare il datastore di eventi di destinazione, consulta Creazione di un datastore di eventi di destinazione che registra gli eventi di Insights.

   ii. Scegli i tipi di Insights. Puoi scegliere la frequenza delle chiamate API, la frequenza di errore API o entrambi. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Write (scrittura) per registrare gli eventi Insights per la frequenza di chiamate API. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Read o Write per registrare gli eventi Insights per la frequenza di errore API.

17. Per includere gli eventi di dati nell'archivio di dati degli eventi, procedere come segue.

    a. Scegliere un tipo di evento di dati. Questa è la risorsa Servizio AWS e su cui vengono registrati gli eventi relativi ai dati. Per registrare gli eventi relativi ai dati per AWS Glue le tabelle create da Lake Formation, scegli Lake Formation per il tipo di dati.

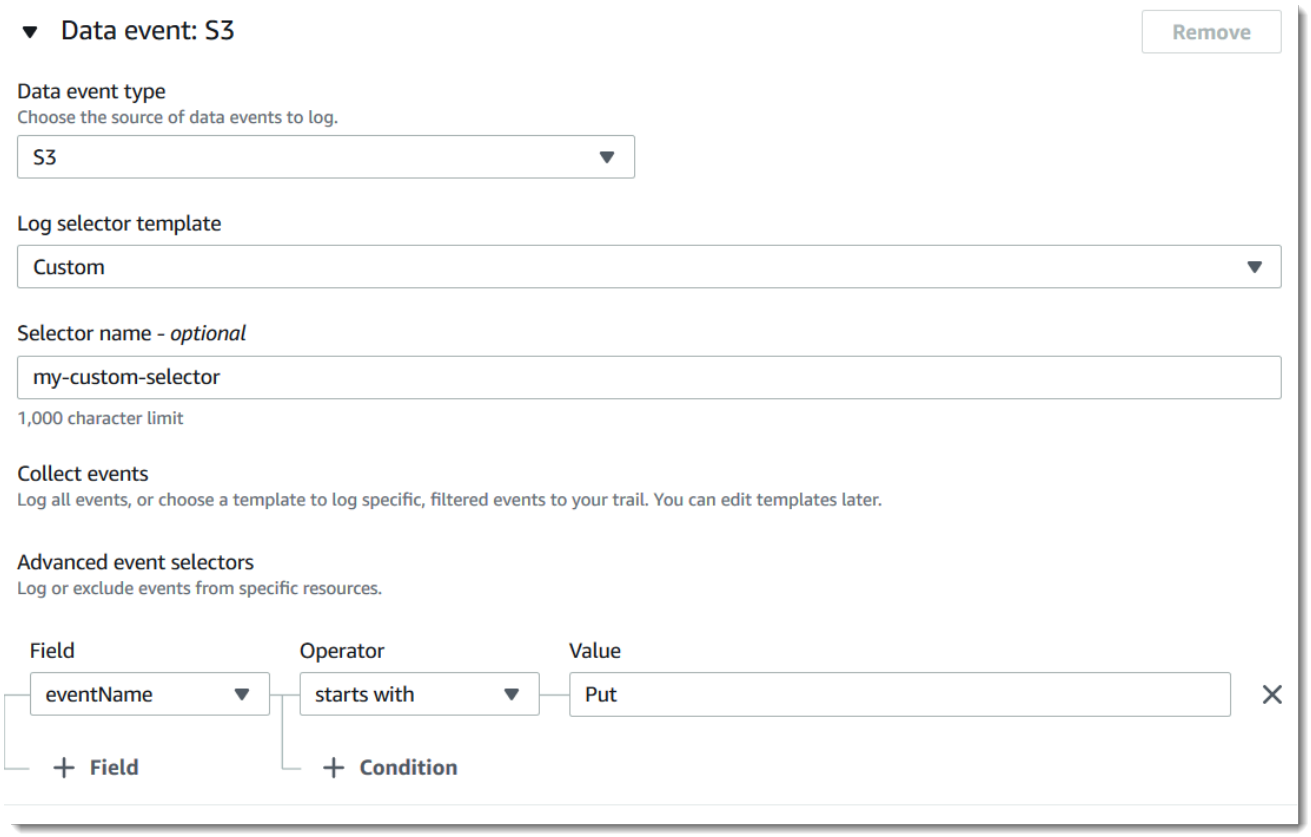
    b. In Modello di selettore di log, scegliere un modello. È possibile scegliere di registrare tutti gli eventi di dati, gli eventi `readOnly`, gli eventi `writeOnly` oppure Personalizzato (Personalizzato) per creare un selettore di log personalizzato.

    c. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.

    d. In Advanced event selectors (Selettori di eventi avanzati), creare le espressioni scegliendo i valori per Field, (Campo), Operator (Operatore) e Value.(Valore). I selettori di eventi avanzati per un archivio di dati degli eventi funzionano allo stesso modo dei selettori di eventi avanzati applicati a un percorso. Per ulteriori informazioni su come creare selettori di eventi avanzati, consulta Filtrare gli eventi di dati utilizzando selettori di eventi avanzati.

       Nell'esempio seguente viene utilizzato un modello di selettore di log Personalizzato per scegliere solo i nomi degli eventi dagli oggetti S3 che iniziano con `Put`, ad esempio `PutObject`. Poiché il selettore di eventi avanzato non include o esclude altri tipi di eventi

o ARN di risorse, tutti gli eventi di dati S3, sia in lettura sia in scrittura che hanno nomi di eventi che iniziano con `Put`, saranno memorizzati nel datastore di eventi.



> **Important**
>
> Per escludere o includere eventi di dati con selettori di eventi avanzati utilizzando l'ARN di un bucket S3, utilizzare sempre l'operatore Starts with (Inizia con).

e. Come opzione, espandere JSON view (Visualizzazione JSON) per vedere i propri selettori di eventi avanzati come un blocco JSON.

f. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati). Ripeti i passaggi da 1 a questo passaggio per configurare i selettori di eventi avanzati per il tipo di evento di dati.

18. Per copiare gli eventi di trail nel datastore di eventi, esegui la seguente procedura.

a. Scegliere il percorso che si vuole copiare. Per impostazione predefinita, copia CloudTrail solo CloudTrail gli eventi contenuti nel prefisso del bucket S3 e i `CloudTrail` prefissi all'interno del prefisso e non controlla i `CloudTrail` prefissi per altri servizi. AWS Se desideri copiare gli CloudTrail eventi contenuti in un altro prefisso, scegli Inserisci URI S3,

quindi scegli Browse S3 per cercare il prefisso. Se il bucket S3 di origine per il percorso utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la politica della chiave KMS consenta di decrittografare i dati. CloudTrail Se il tuo bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, devi aggiornare la policy di ciascuna chiave per consentire la decrittografia dei dati nel bucket. CloudTrail Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy delle chiavi KMS, consulta Policy delle chiavi KMS per la decrittografia dei dati nel bucket S3 di origine.

b. Scegli l'intervallo di tempo per copiare gli eventi. CloudTrail controlla il prefisso e il nome del file di registro per verificare che il nome contenga una data compresa tra la data di inizio e di fine scelte prima di tentare di copiare gli eventi del trail. Puoi scegliere un Intervallo relativo o un Intervallo assoluto. Per evitare la duplicazione degli eventi tra l'archivio dati degli eventi traccia di origine e quello di destinazione, scegliere un intervallo di tempo antecedente alla creazione dell'archivio dati degli eventi.

> **Note**
>
> CloudTrail copia solo gli eventi di trail che `eventTime` rientrano nel periodo di conservazione dell'Event Data Store. Ad esempio, se il periodo di conservazione di un Event Data Store è di 90 giorni, non CloudTrail copierà alcun evento di trail con una data `eventTime` più vecchia di 90 giorni.

- Se scegli Intervallo relativo, puoi scegliere di copiare gli eventi registrati negli ultimi 6 mesi, 1 anno, 2 anni, 7 anni o un intervallo personalizzato. CloudTrail copia gli eventi registrati nel periodo di tempo scelto.
- Se scegli l'intervallo assoluto, puoi scegliere una data di inizio e di fine specifica. CloudTrail copia gli eventi che si sono verificati tra le date di inizio e di fine scelte.

c. Per Autorizzazioni, scegli una delle opzioni seguenti del ruolo IAM. Se scegli un ruolo IAM esistente, accertati che la policy dei ruoli IAM fornisca le autorizzazioni necessarie. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento delle autorizzazioni del ruolo IAM, consultare Autorizzazioni IAM per la copia di eventi traccia

- Scegli Creare un nuovo ruolo (consigliato) per creare un nuovo ruolo IAM. Per Inserisci il nome del ruolo IAM, inserisci un nome per il ruolo. CloudTrail crea automaticamente le autorizzazioni necessarie per questo nuovo ruolo.
- Scegli Usa un ruolo IAM personalizzato ARN per utilizzare un ruolo IAM personalizzato non elencato. Per Inserisci ARN ruolo IAM, inserisci l'ARN IAM.

- Scegli un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa.

19. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
20. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
21. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.

    Da questo momento in poi, il datastore di eventi catturerà gli eventi che corrispondono ai suoi selettori di eventi avanzati (se mantieni l'opzione Eventi di importazione selezionata). Gli eventi che si sono verificati prima della creazione dell'archivio di dati degli eventi non si trovano all'interno dell'archivio, a meno che tu non si abbia scelto di copiare gli eventi di trail esistenti.

Ora è possibile eseguire query sul nuovo datastore di eventi. La scheda Sample queries (Query di esempio) fornisce query di esempio per iniziare. Per ulteriori informazioni sulla creazione e la modifica di query, consulta Creazione o modifica di una query.

Puoi anche visualizzare la dashboard di CloudTrail Lake per visualizzare gli eventi nel tuo archivio dati degli eventi. Per ulteriori informazioni sui pannelli di controllo di Lake, consulta Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake.

Esempio: crea un archivio dati di eventi per la gestione degli eventi

Questa procedura dettagliata mostra come creare un archivio dati di eventi che registri tutti gli eventi di gestione in tutte le AWS regioni e non registri alcun evento relativo ai dati. Esempi di eventi di gestione includono eventi di sicurezza come gli eventi IAM `CreateUser` e `AttachRolePolicy`, eventi delle risorse come `RunInstances` e `CreateBucket` e molto altro.

Creazione di un datastore di eventi per gli eventi di gestione

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configura il data store degli eventi, in Dettagli generali, assegna un nome al tuo event data store, ad esempio *`my-management-events-eds`*. Come best practice, è

consigliabile utilizzare un nome che identifichi in modo rapido lo scopo del datastore di eventi. Per informazioni sui requisiti di CloudTrail denominazione, vedereRequisiti di denominazione.

5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a prezzi pay-as-you-go convenienti. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni
6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

   CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.
7. (Facoltativo) In Crittografia, scegli se vuoi crittografare il datastore di eventi utilizzando la tua chiave KMS. Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un Event Data Store sono crittografati CloudTrail utilizzando una chiave KMS che AWS possiede e gestisce per te.

Per abilitare la crittografia utilizzando la tua chiave KMS, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno personalizzato oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/MyAliasName` L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

> **Note**
>
> Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

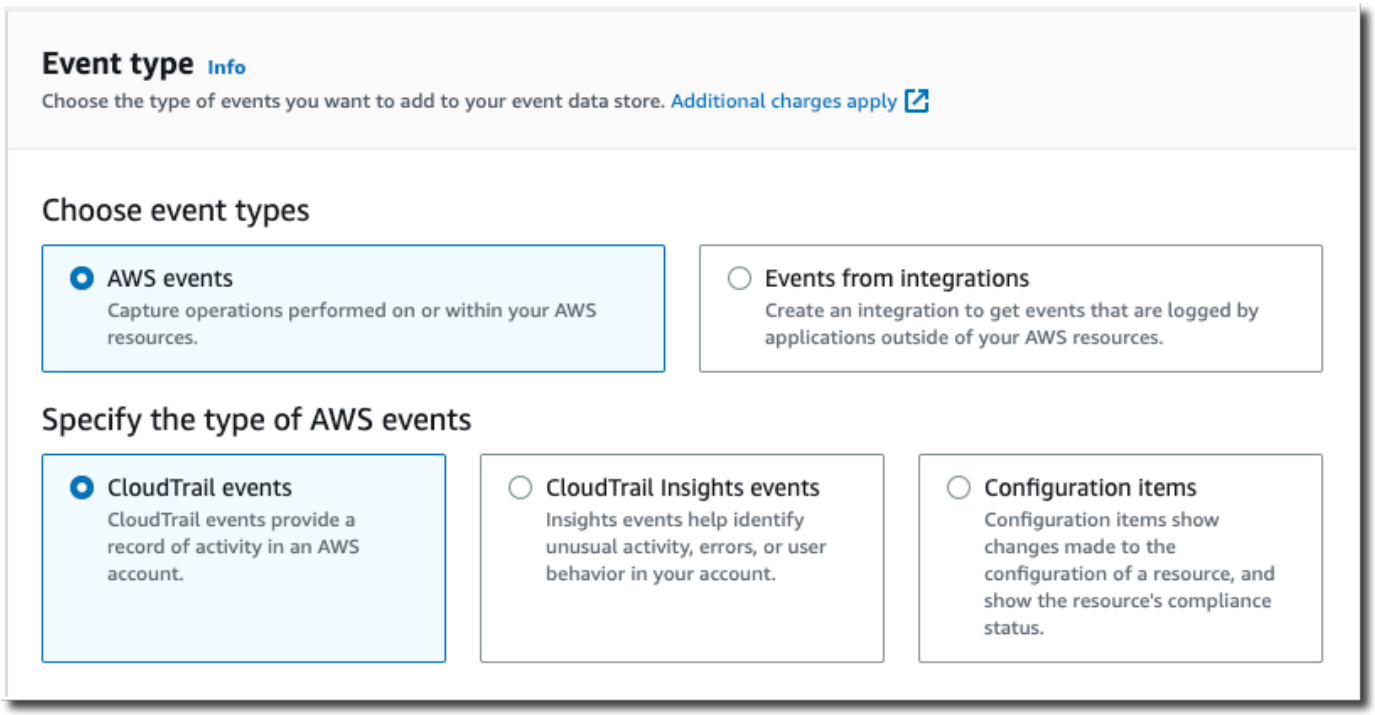
   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.
   b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.
   c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) In Tag, aggiungi uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al datastore di eventi. I tag possono aiutarti a identificare i tuoi archivi di dati sugli CloudTrail eventi. Ad

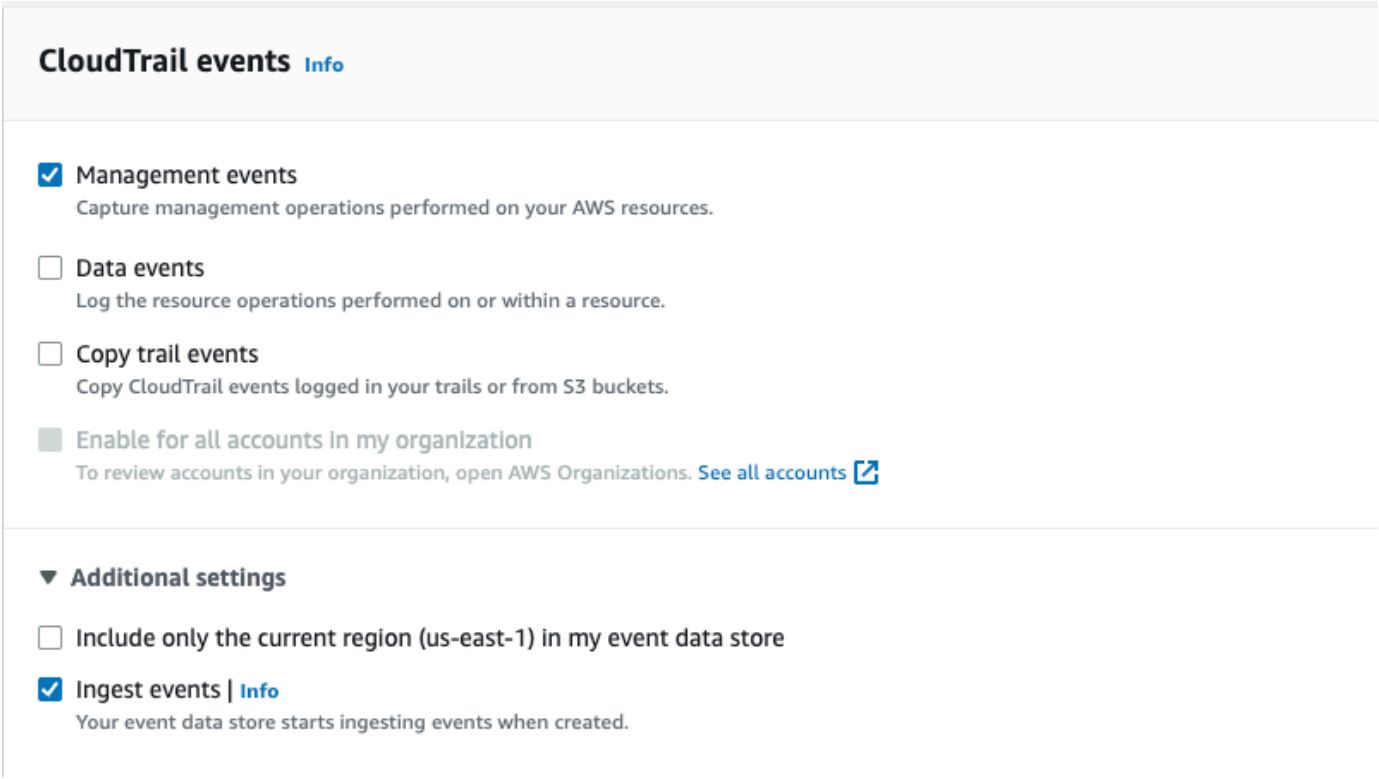
esempio, è possibile allegare un tag con il nome **`stage`** e il valore **`prod`**. Puoi usare i tag per limitare l'accesso al datastore di eventi. Puoi utilizzare questi tag anche per tenere traccia dei costi di query e importazione per il datastore di eventi.

Per informazioni su come controllare utilizzare i tag per monitorare i costi, consulta Creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per CloudTrail i data store di eventi Lake. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un datastore di eventi in base ai tag, consulta Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.

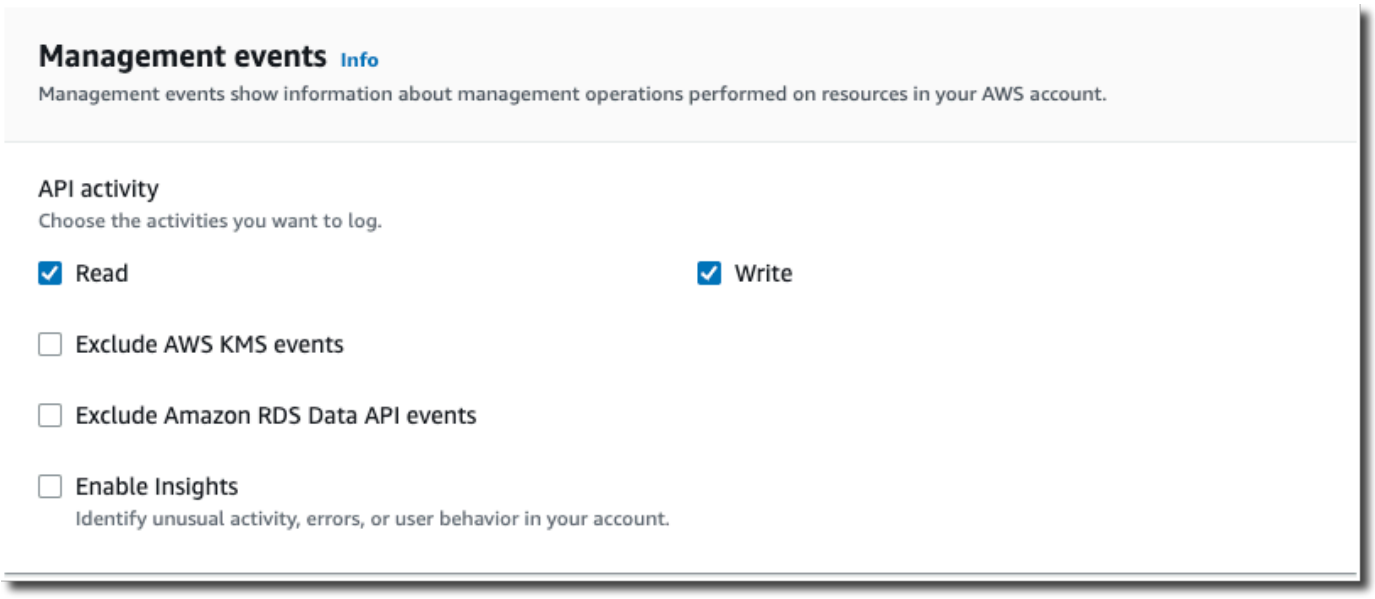
10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.
11. Nella pagina Scegli eventi, lascia le selezioni predefinite per Tipo di evento.



12. Per CloudTrail gli eventi, lascia le selezioni predefinite. Per impostazione predefinita, gli archivi dati degli CloudTrail eventi raccolgono eventi di gestione e non raccolgono eventi relativi ai dati. Per ulteriori informazioni sugli eventi di gestione, consulta Registrazione degli eventi di gestione. Per ulteriori informazioni sugli eventi di dati, consulta Registrazione degli eventi di dati.



13. Lascia l'impostazione predefinita per Copia eventi di percorso. Puoi usare questa opzione per copiare gli eventi di percorso nel datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi.
14. Scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione. Questa opzione non sarà disponibile per la modifica, a meno che non ci siano già degli account in AWS Organizations.
15. Per Impostazioni aggiuntive lascia le selezioni predefinite. Per impostazione predefinita, un Event Data Store raccoglie eventi per tutti Regioni AWS e inizia a importarli non appena viene creato.
16. Per Eventi di gestione, scegli di raccogliere sia gli eventi Read che gli eventi Write. Lascia vuote le caselle di controllo Escludi AWS KMS eventi ed Escludi eventi Amazon RDS Data API per raccogliere tutti gli eventi di gestione. Lascia vuota la casella di controllo Abilita eventi Insights.



17. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
18. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
19. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.

    Da questo momento in poi, l'archivio di dati degli eventi cattura gli eventi che corrispondono ai suoi selettori di eventi avanzati. Gli eventi che si sono verificati prima della creazione dell'archivio di dati degli eventi non si trovano all'interno dell'archivio, a meno che tu non si abbia scelto di copiare gli eventi di trail esistenti.

Esempio: crea un archivio dati di eventi per gli eventi di dati S3

Questa procedura dettagliata mostra come creare un data store per eventi di dati di Amazon S3. In questo scenario, invece di registrare tutti gli eventi relativi ai dati di Amazon S3, sceglieremo un modello di selettore di log personalizzato per registrare gli eventi solo quando un oggetto viene eliminato da un bucket S3 specifico.

Creazione di un datastore di eventi per eventi di dati S3

1. Accedi AWS Management Console e apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/. CloudTrail
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.

3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configura il data store degli eventi, in Dettagli generali, assegna un nome al tuo Event Data Store, ad esempio *s3- data-events-eds*. Come best practice, è consigliabile utilizzare un nome che identifichi in modo rapido lo scopo del datastore di eventi. Per informazioni sui requisiti di CloudTrail denominazione, vedere. Requisiti di denominazione
5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a prezzi pay-as-you-go convenienti. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni
6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

   CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

7. (Facoltativo) In Crittografia, scegli se vuoi crittografare il datastore di eventi utilizzando la tua chiave KMS. Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un Event Data Store sono crittografati CloudTrail utilizzando una chiave KMS che AWS possiede e gestisce per te.

   Per abilitare la crittografia utilizzando la tua chiave KMS, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno personalizzato oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/MyAliasName` L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

   > **Note**
   >
   > Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.

   b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.

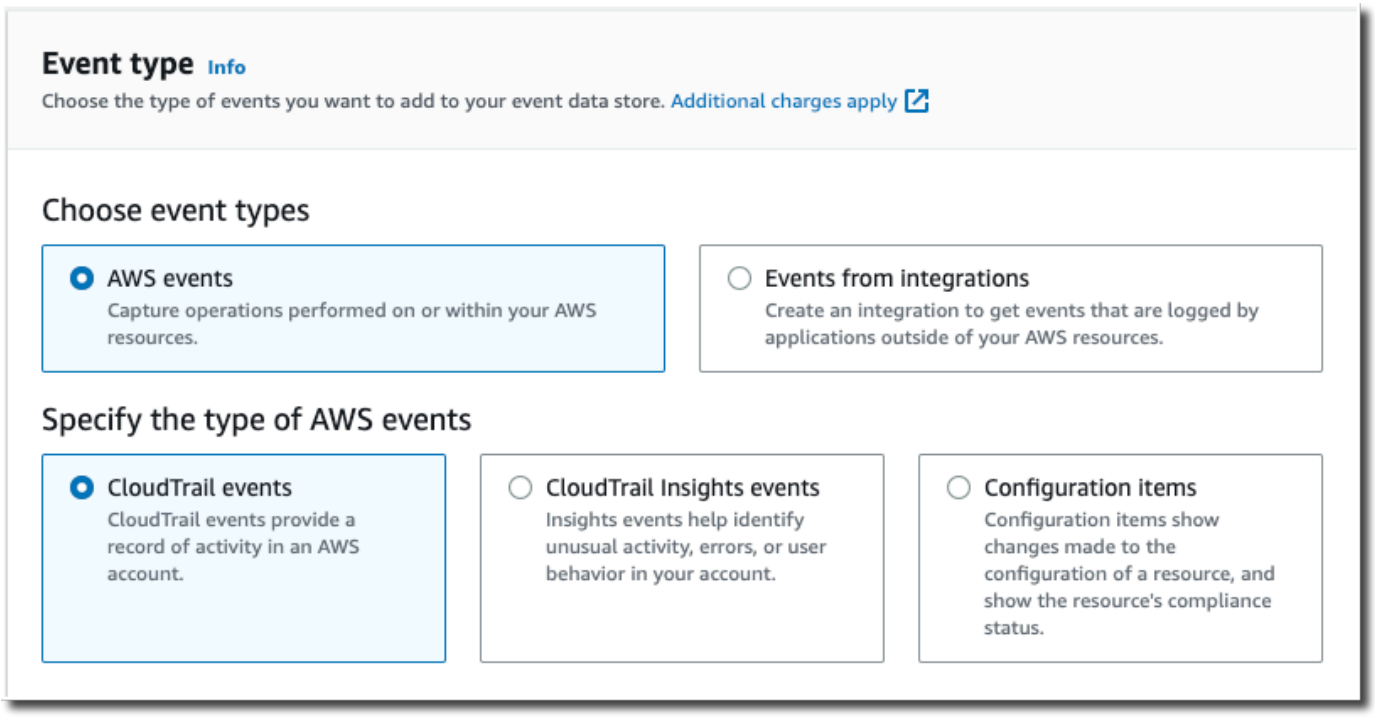
c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) In Tag, aggiungi uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al datastore di eventi. I tag possono aiutarti a identificare i tuoi archivi di dati sugli CloudTrail eventi. Ad esempio, è possibile allegare un tag con il nome **`stage`** e il valore **`prod`**. Puoi usare i tag per limitare l'accesso al datastore di eventi. Puoi utilizzare questi tag anche per tenere traccia dei costi di query e importazione per il datastore di eventi.

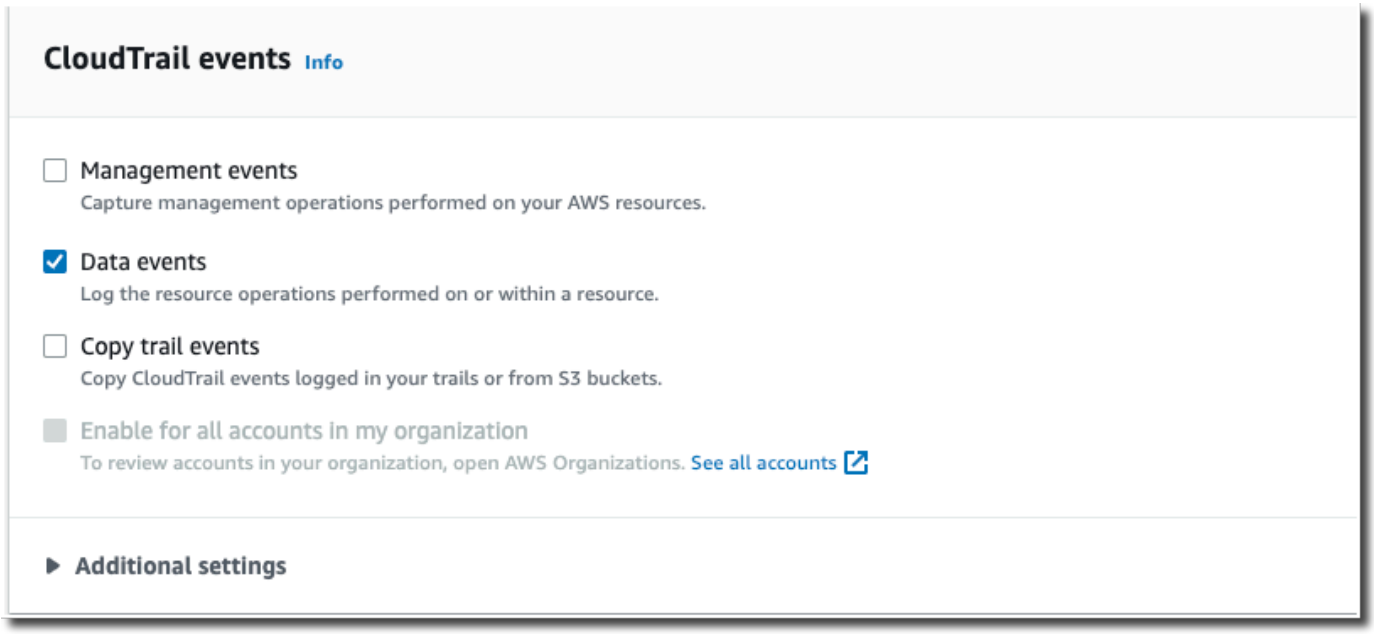
   Per informazioni su come controllare utilizzare i tag per monitorare i costi, consulta Creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per CloudTrail i data store di eventi Lake. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un datastore di eventi in base ai tag, consulta Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.

10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.

11. Nella pagina Scegli eventi, lascia le selezioni predefinite per Tipo di evento.



12. Per CloudTrail gli eventi, scegli Data events e deseleziona Management events. Per ulteriori informazioni sugli eventi di dati, consulta Registrazione degli eventi di dati.

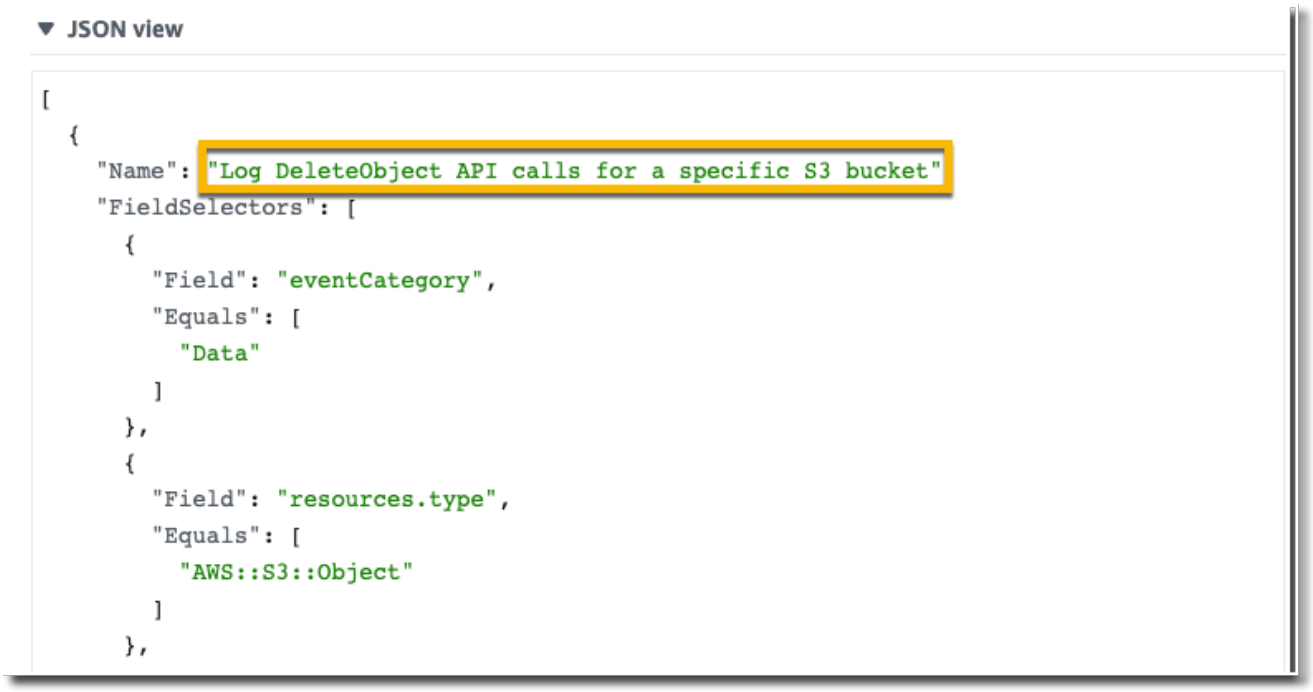


13. Lascia l'impostazione predefinita per Copia eventi di percorso. Puoi usare questa opzione per copiare gli eventi di percorso nel datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi.
14. Scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione. Questa opzione non sarà disponibile per la modifica, a meno che non ci siano già degli account in AWS Organizations.
15. Per Impostazioni aggiuntive lascia le selezioni predefinite. Per impostazione predefinita, un Event Data Store raccoglie gli eventi per tutti Regioni AWS e inizia a importarli al momento della creazione.
16. Per Eventi di dati, effettua le seguenti selezioni:

    a. In Tipo di evento di dati, scegli S3. Il tipo di evento data identifica la risorsa Servizio AWS and su cui vengono registrati gli eventi di dati.

    b. In Modello di selettore di log, scegli Personalizzato. Scegliendo Personalizzato potrai definire un selettore di eventi personalizzato da filtrare in base ai campi `eventName`, `resources.ARN` e `readOnly`. Per informazioni su questi campi, consulta l'AWS CloudTrail API AdvancedFieldSelectorReference.

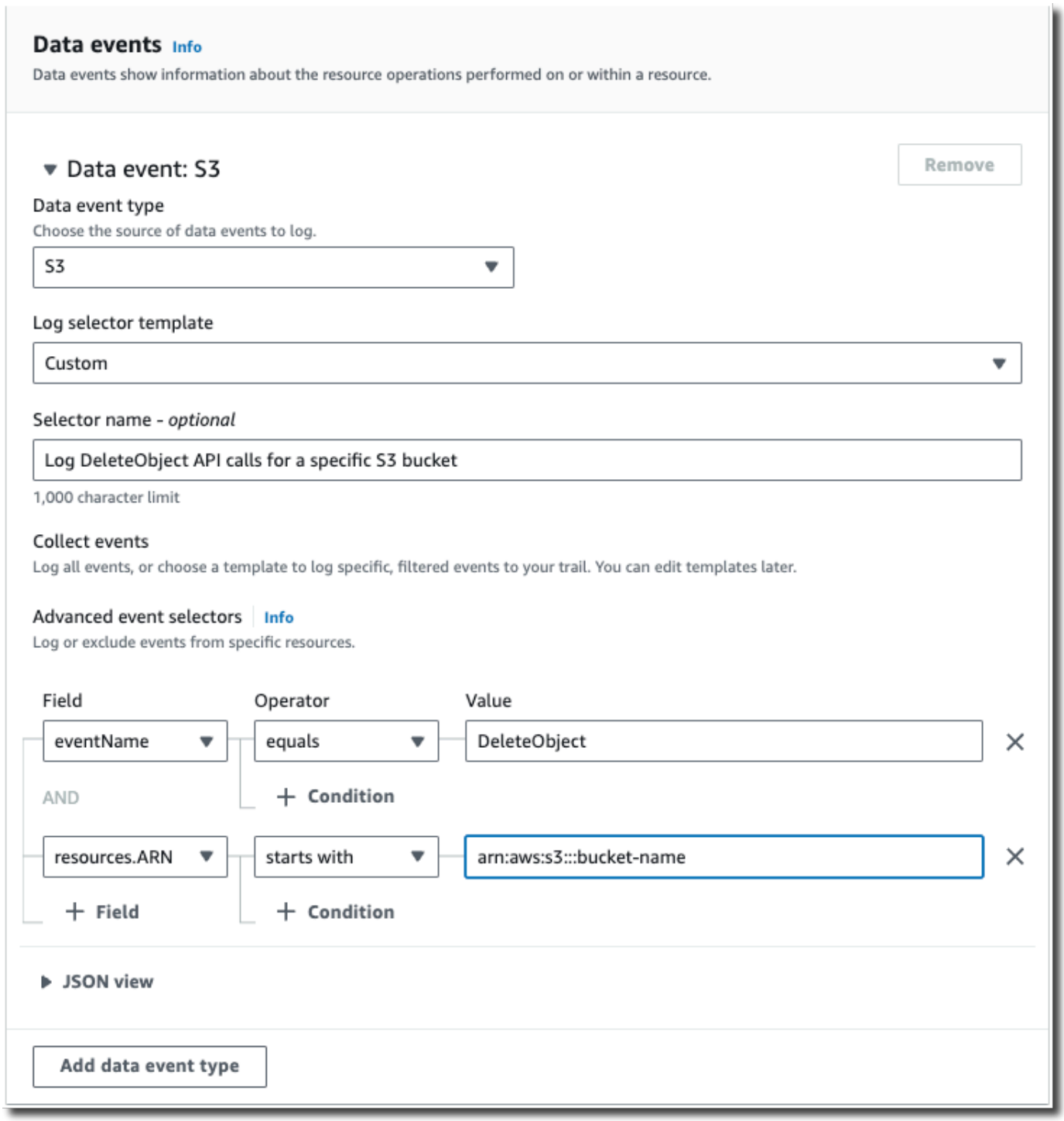
    c. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio «Registra le chiamate DeleteObject API per uno specifico bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.



d. Nei selettori di eventi avanzati, creeremo il selettore di eventi personalizzato per filtrare i campi and. `eventName` `resources.`ARN I selettori di eventi avanzati per un archivio di dati degli eventi funzionano allo stesso modo dei selettori di eventi avanzati applicati a un percorso. Per ulteriori informazioni su come creare selettori di eventi avanzati, consultare Registrazione di eventi di dati con i selettori di eventi avanzati.

   i. Per Campo scegli eventName. Per Operatore, scegli equals. In Valore, specifica **`DeleteObject`**. Scegli + Campo per filtrare in base a un altro campo.

   ii. Per Campo, scegli resources.ARN. Per Operatore, scegli StartsWith. Per Valore, immetti l'ARN per il bucket (ad esempio, *`arn:aws:s3: :::::::bucket-name`*). Per maggiori informazioni su come ottenere l'ARN, consulta Risorse di Amazon S3 nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.



17. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
18. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).

19. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.

    Da questo momento in poi, l'archivio di dati degli eventi cattura gli eventi che corrispondono ai suoi selettori di eventi avanzati. Gli eventi che si sono verificati prima della creazione dell'archivio di dati degli eventi non si trovano all'interno dell'archivio, a meno che tu non si abbia scelto di copiare gli eventi di trail esistenti.

Crea un archivio dati di eventi per gli eventi CloudTrail Insights con la console

AWS CloudTrail Insights aiuta AWS gli utenti a identificare e rispondere alle attività insolite associate alle chiamate API e ai tassi di errore delle API analizzando continuamente gli eventi di CloudTrail gestione. CloudTrail Insights analizza i normali modelli di volume delle chiamate e tassi di errore delle API, detti anche baseline, e genera eventi Insights quando il volume delle chiamate o i tassi di errore non rientrano negli schemi normali. Gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API vengono generati per API di gestione `write` e gli eventi Insights sulla frequenza di errore API vengono generati per API di gestione `read` e `write`.

Per registrare gli eventi di Insights in CloudTrail Lake, è necessario un data store di eventi di destinazione che registri gli eventi di Insights e un data store di eventi di origine che abiliti Insights e registri gli eventi di gestione.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API, il datastore di eventi di origine deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights sulla frequenza di errore delle API, il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

Se hai abilitato CloudTrail Insights su un data store di eventi di origine e CloudTrail rileva attività insolite, CloudTrail invia gli eventi Insights al data store degli eventi di destinazione. A differenza di altri tipi di eventi acquisiti in un archivio dati di CloudTrail eventi, gli eventi di Insights vengono registrati solo quando CloudTrail rileva cambiamenti nell'utilizzo dell'API dell'account che differiscono in modo significativo dai modelli di utilizzo tipici dell'account.

Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta su un Event Data Store, possono essere necessari fino a 7 giorni per CloudTrail la distribuzione del primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita.

CloudTrail Insights analizza gli eventi di gestione che si verificano in una singola regione, non a livello globale. Un evento CloudTrail Insights viene generato nella stessa regione in cui vengono generati gli eventi di gestione di supporto.

Per un archivio dati di eventi organizzativi, CloudTrail analizza gli eventi di gestione dell'account di ciascun membro anziché analizzare l'aggregazione di tutti gli eventi di gestione dell'organizzazione.

Si applicano costi aggiuntivi per l'importazione di eventi Insights in Lake. CloudTrail L'addebito verrà effettuato separatamente se attivi Insights sia per i trail che per i data store di eventi CloudTrail Lake. Per informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Argomenti

- Creazione di un datastore di eventi di destinazione che registra gli eventi di Insights
- Creazione di un datastore di eventi di origine che registra gli eventi di Insights

Creazione di un datastore di eventi di destinazione che registra gli eventi di Insights

Quando si crea un datastore di eventi Insights, è possibile scegliere un datastore di eventi di origine esistente che registri gli eventi di gestione e quindi specificare i tipi di Insights che si desidera ricevere. In alternativa, puoi abilitare Insights su un datastore di eventi nuovo o esistente dopo aver creato il tuo datastore di eventi di Insights e quindi scegliere questo datastore come datastore di eventi di destinazione.

Questa procedura mostra come creare un datastore di eventi di destinazione che registra gli eventi di Insights.

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, apri il sottomenu Lake, quindi scegli Event data stores (Archivi di dati degli eventi).
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configure event data store (Configura archivio di dati degli eventi), in General details (Dettagli generali), inserire un nome per l'archivio di dati degli eventi. Il nome è obbligatorio.

5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a un pay-as-you-go prezzo. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni
6. Specificare un periodo di conservazione per l'archivio di dati degli eventi espresso in giorni. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni. L'archivio di dati degli eventi conserva i dati degli eventi per il numero specificato di giorni.
7. (Facoltativo) Per abilitare l'utilizzo della crittografia AWS Key Management Service, scegli Usa la mia. AWS KMS key Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno per te, oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

> **Note**
>
> Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.
   b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.
   c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) Nella sezione Tags (Tag), puoi aggiungere fino a 50 coppie di chiavi di tag per identificare, ordinare e controllare l'accesso alil datastore di eventi. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un archivio di dati degli eventi in base ai tag, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per ulteriori informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.
10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.
11. Nella pagina Scegli eventi, scegli gli AWS eventi, quindi scegli gli eventi di CloudTrailInsights.
12. Negli eventi CloudTrail Insights, procedi come segue.

a. Scegli Consenti l'accesso come amministratore delegato se desideri concedere all'amministratore delegato della tua organizzazione l'accesso a questo datastore di eventi. Questa opzione è disponibile solo se hai effettuato l'accesso con l'account di gestione di un' AWS Organizations organizzazione.

b. (Facoltativo) Scegli un datastore di eventi di origine esistente che registri gli eventi di gestione e specifica i tipi di Insights che desideri ricevere.

   Per aggiungere un datastore di eventi di origine, procedere come segue.

   i. Scegli Aggiungi datastore di eventi di origine.

   ii. Scegli il datastore di eventi di origine.

   iii. Scegli il tipo di Insights che desideri ricevere.

   - `ApiCallRateInsight`: il tipo di Insights `ApiCallRateInsight` analizza le chiamate API di gestione in sola scrittura aggregate al minuto rispetto a un volume di chiamate API di base. Per ricevere Insights su `ApiCallRateInsight`, il datastore di eventi di origine deve registrare gli eventi di gestione Write.
   - `ApiErrorRateInsight`: il tipo di Insights `ApiErrorRateInsight` analizza le chiamate API di gestione che generano codici di errore. L'errore viene visualizzato se la chiamata API non ha esito positivo. Per ricevere Insights su `ApiErrorRateInsight`, il datastore di eventi di origine deve registrare gli eventi di gestione Write o Read.

   iv. Ripeti i due passaggi precedenti (ii e iii) per aggiungere eventuali altri tipi di Insights che desideri ricevere.

13. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
14. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
15. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.
16. Se non hai scelto un datastore di eventi di origine nel passaggio 10, segui la procedura riportata in Creazione di un datastore di eventi di origine che registra gli eventi di Insights per creare un datastore di eventi di origine.

Creazione di un datastore di eventi di origine che registra gli eventi di Insights

Questa procedura mostra come creare un datastore di eventi di origine che abilita gli eventi Insights e registra gli eventi di gestione.

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, apri il sottomenu Lake, quindi scegli Event data stores (Archivi di dati degli eventi).
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configure event data store (Configura archivio di dati degli eventi), in General details (Dettagli generali), inserire un nome per l'archivio di dati degli eventi. Il nome è obbligatorio.
5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a un pay-as-you-go prezzo. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni
6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la

conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

7. (Facoltativo) Per abilitare l'utilizzo della crittografia AWS Key Management Service, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno per te, oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

   > **Note**
   >
   > Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un

ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.

b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.

c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) Nella sezione Tags (Tag), puoi aggiungere fino a 50 coppie di chiavi di tag per identificare, ordinare e controllare l'accesso alil datastore di eventi. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un archivio di dati degli eventi in base ai tag, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per ulteriori informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.
10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.
11. Nella pagina Scegli eventi, scegli AWS gli eventi, quindi scegli CloudTrail gli eventi.
12. Negli CloudTrail eventi, lascia selezionata l'opzione Eventi di gestione.
13. Per fare in modo che il proprio archivio di dati degli eventi raccolga eventi da tutti gli account in un'organizzazione AWS Organizations , selezionare Enable for all accounts in my organization (Abilita per tutti gli account nella mia organizzazione). Per creare un datastore di eventi che abiliti Insights, è necessario effettuare l'accesso all'account di gestione dell'organizzazione.
14. Espandi Impostazioni aggiuntive per scegliere se desideri che il tuo Event Data Store raccolga gli eventi per tutti Regioni AWS o solo per quelli correnti Regione AWS e scegli se il Data Store degli eventi inserisce gli eventi. Per impostazione predefinita, un datastore di eventi raccoglie eventi da tutte le Regioni e inizia a importarli al momento della creazione.

    a. Se desideri includere solo gli eventi che sono registrati nella Regione corrente, seleziona Includi solo la Regione corrente nel mio datastore di eventi. Se non si sceglie questa opzione, l'archivio di dati degli eventi include gli eventi provenienti da tutte le regioni.

    b. Lascia selezionata l'opzione Eventi di importazione.
15. Seleziona il tipo di eventi di gestione che desideri includere in tale datastore. Puoi scegliere Read, Write o entrambi. È necessario specificare almeno un valore.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API, il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights sulla

frequenza di errore delle API, il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

16. Puoi scegliere di escludere AWS Key Management Service o meno eventi Amazon RDS Data API dal tuo event data store. Per ulteriori informazioni su queste opzioni, consulta Registrazione degli eventi di gestione.
17. Scegli Abilita Insights.
18. In Abilita Insights, scegli il datastore di eventi di destinazione che registrerà gli eventi di Insights. Il datastore di eventi di destinazione raccoglierà gli eventi Insights in base all'attività degli eventi di gestione in questo datastore di eventi. Per informazioni su come creare il datastore di eventi di destinazione, consulta Creazione di un datastore di eventi di destinazione che registra gli eventi di Insights.
19. Scegli i tipi di Insights. Puoi scegliere la frequenza delle chiamate API, la frequenza di errore API o entrambi. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Write (scrittura) per registrare gli eventi Insights per la frequenza di chiamate API. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Read o Write per registrare gli eventi Insights per la frequenza di errore API.
20. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
21. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
22. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.

    Da questo momento in poi, l'archivio di dati degli eventi cattura gli eventi che corrispondono ai suoi selettori di eventi avanzati. Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta nel tuo archivio dati di eventi di origine, possono essere necessari fino a 7 giorni prima che il primo evento Insights venga inviato al data store degli eventi di destinazione, se viene rilevata un'attività insolita. CloudTrail

    Puoi visualizzare la dashboard di CloudTrail Lake per visualizzare gli eventi Insights nel data store degli eventi di destinazione. Per ulteriori informazioni sui pannelli di controllo di Lake, consulta Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake.

Si applicano costi aggiuntivi per l'acquisizione di eventi Insights in Lake. CloudTrail Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Crea un archivio dati di eventi per gli elementi di AWS Config configurazione con la console

Puoi creare un datastore di eventi per includere gli elementi di configurazione AWS Config e utilizzarlo per esaminare le modifiche non conformi agli ambienti di produzione. Con un datastore di eventi, puoi mettere in relazione le regole non conformi con gli utenti e le risorse associati alle modifiche. Un elemento di configurazione rappresenta una point-in-time visualizzazione degli attributi di una AWS risorsa supportata presente nell'account. AWS Config crea un elemento di configurazione ogni volta che rileva una modifica a un tipo di risorsa che sta registrando. AWS Config crea inoltre elementi di configurazione quando viene acquisita un'istantanea di configurazione.

Puoi usare entrambi AWS Config e CloudTrail Lake per eseguire query sugli elementi di configurazione. È possibile utilizzare AWS Config per interrogare lo stato di configurazione corrente delle AWS risorse in base alle proprietà di configurazione per un singolo account Account AWS e Regione AWS regioni o per più account e regioni. Al contrario, puoi usare CloudTrail Lake per eseguire query su diverse fonti di dati come CloudTrail eventi, elementi di configurazione e valutazioni delle regole. CloudTrail Le query di Lake coprono tutti gli elementi AWS Config di configurazione, inclusa la configurazione delle risorse e la cronologia della conformità.

La creazione di un archivio dati di eventi per gli elementi di configurazione non ha alcun impatto sulle query AWS Config avanzate esistenti o sugli aggregatori configurati AWS Config . Puoi continuare a eseguire query avanzate utilizzando AWS Config e AWS Config continuare a fornire file di cronologia ai tuoi bucket S3.

CloudTrail I data store di eventi Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Limitazioni

Le seguenti limitazioni si applicano ai datastore di eventiper gli elementi di configurazione.

- Nessun supporto per elementi di configurazione personalizzati
- Nessun supporto per il filtro degli eventi tramite selettori di eventi avanzati

Prerequisiti

Prima di creare il tuo archivio dati sugli eventi, configura AWS Config la registrazione per tutti i tuoi account e le tue regioni. Puoi utilizzare Quick Setup, una funzionalità di AWS Systems Manager, per creare rapidamente un registratore di AWS Config configurazione basato su.

> **Note**
>
> All' AWS Config avvio della registrazione delle configurazioni vengono addebitati i costi di utilizzo del servizio. Per ulteriori informazioni sui prezzi, consulta Prezzi di AWS Config. Per ulteriori informazioni sulla gestione del registratore di configurazione, consulta Gestione del registratore della configurazione nella Guida per gli sviluppatori di AWS Config .

Inoltre, le seguenti azioni sono consigliate, ma non obbligatorie per creare un datastore di eventi.

- Configura un bucket Amazon S3 per ricevere uno snapshot di configurazione su richiesta e la cronologia di configurazione. Per ulteriori informazioni sugli snapshot, consulta Managing the Delivery Channel (Gestione del canale di distribuzione) e Delivering Configuration Snapshot to an Amazon S3 Bucket (Distribuzione dello snapshot di configurazione in un bucket Amazon S3) nella Guida per gli sviluppatori di AWS Config .
- Specificate le regole che desiderate utilizzare AWS Config per valutare le informazioni di conformità per i tipi di risorse registrati. Alcune delle query di esempio di CloudTrail Lake AWS Config richiedono Regole di AWS Config la valutazione dello stato di conformità delle AWS risorse. Per ulteriori informazioni in merito Regole di AWS Config, consulta Evaluating Resources with Regole di AWS Config nella AWS Config Developer Guide.

Creazione di un datastore di eventi per gli elementi di configurazione

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configure event data store (Configura archivio di dati degli eventi), in General details (Dettagli generali), inserire un nome per l'archivio di dati degli eventi. Il nome è obbligatorio.

5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a un pay-as-you-go prezzo. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni
6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

   CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.
7. (Facoltativo) Per abilitare l'utilizzo della crittografia AWS Key Management Service, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno per te, oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi

per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

> **Note**
>
> Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

   a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.
   b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.
   c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

9. (Facoltativo) Nella sezione Tags (Tag), puoi aggiungere fino a 50 coppie di chiavi di tag per identificare, ordinare e controllare l'accesso alil datastore di eventi. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un archivio di dati degli eventi in base ai tag, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per ulteriori informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.
10. Seleziona Successivo.
11. Nella pagina Scegli eventi, scegli Eventi AWS , quindi seleziona Elementi di configurazione.

12. CloudTrail archivia la risorsa Event Data Store nella regione in cui è stata creata, ma per impostazione predefinita, gli elementi di configurazione raccolti nel data store provengono da tutte le regioni dell'account in cui è abilitata la registrazione. Se lo desideri, puoi selezionare Include only the current region in my event data store (Includi solo la regione corrente nel datastore di eventi) per includere solo gli eventi acquisiti nella regione corrente. Se non scegli questa opzione, il datastore di eventi include gli elementi di configurazione provenienti da tutte le regioni in cui è abilitata la registrazione.
13. Per fare in modo che il tuo Event Data Store raccolga gli elementi di configurazione da tutti gli account di un' AWS Organizations organizzazione, seleziona Abilita per tutti gli account della mia organizzazione. Per creare un datastore di eventi che raccolga gli elementi di configurazione per un'organizzazione, è necessario effettuare l'accesso all'account di gestione o all'account dell'amministratore delegato dell'organizzazione stessa.
14. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
15. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
16. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.

    Da questo momento in poi, il datastore di eventi registra gli elementi di configurazione. Gli elementi di configurazione che si sono verificati prima della creazione delil datastore di eventi non si trovano al suo interno.

Query di esempio

Ora è possibile eseguire query sul nuovo datastore di eventi. La scheda Query di esempio sulla CloudTrail console fornisce query di esempio per iniziare. Di seguito sono riportate alcune delle query di esempio che è possibile eseguire sul datastore di eventi dell'elemento di configurazione.

Descrizione	Query
Scopri quale utente ha eseguito un'azione che ha determinato lo stato di non conformità unendo un data store di eventi di un elemento di configurazione a un data store di eventi. CloudTrail	`SELECT element_at(config1.eventDat a.configuration, 'targetResourceId' ) as targetResourceId,`

Descrizione	Query
	element_at(config1.eventDat a.configuration, 'complianceType') as complianceType, config2.eventData.resourceType, cloudtrail.userIdentity FROM *config_event_data_store_ID* as config1 JOIN *config_event_data_store_ID* as config2 on element_at(config1 .eventData.configuration, 'targetRe sourceId') = config2.eventData. resourceId JOIN *cloudtrail_event_data_store_ID* as cloudtrail on config2.eventData. arn = element_at(cloudtrail.resou rces, 1).arn WHERE element_at(config1.eventDat a.configuration, 'configRuleList') is not null AND element_at(config1.eventDat a.configuration, 'complianceType') = 'NON_COMPLIANT' AND cloudtrail.eventTime > '2022-11- 14 00:00:00' AND config2.eventData.resourceType = 'AWS::DynamoDB::Table'

Descrizione	Query
Trova tutte le AWS Config regole e restituisci lo stato di conformità degli elementi di configura zione generati nell'ultimo giorno.	`SELECT eventData.configuration, eventData.accountId, eventData.awsRegion, eventData.resourceName, eventData.resourceCreationTime, element_at(eventData.configuration,'complianceType') AS complianceType, element_at(eventData.configuration, 'configRuleList') AS configRuleList, element_at(eventData.configuration, 'resourceId') AS resourceId, element_at(eventData.configuration, 'resourceType') AS resourceType FROM config_event_data_store_ID WHERE eventData.resourceType = 'AWS::Config::ResourceCompliance' AND eventTime > '2022-11-22 00:00:00' ORDER BY eventData.resourceCreationTime DESC limit 10`

Descrizione	Query
Trova il numero totale di AWS Config risorse raggruppate per tipo di risorsa, ID account e regione.	`SELECT eventData.resourceType, eventData.awsRegion, eventData.accountId, COUNT (*) AS resourceCount FROM config_event_data_store_ID WHERE eventTime > '2022-11-22 00:00:00' GROUP BY eventData.resourceType, eventData.awsRegion, eventData.accountId`
Trova l'ora di creazione delle risorse per tutti gli elementi AWS Config di configurazione generati in una data specifica.	`SELECT eventData.configuration, eventData.accountId, eventData.awsRegion, eventData.resourceId, eventData.resourceName, eventData.resourceType, eventData.availabilityZone, eventData.resourceCreationTime FROM config_event_data_store_ID WHERE eventTime > '2022-11-16 00:00:00' AND eventTime < '2022-11-17 00:00:00' ORDER BY eventData.resourceCreationTime DESC limit 10;`

Per ulteriori informazioni sulla creazione e la modifica di query, consulta Creazione o modifica di una query.

Schema dell'elemento di configurazione

La tabella seguente descrive gli elementi dello schema obbligatori e facoltativi che corrispondono a quelli nei record degli elementi di configurazione. Il contenuto di `eventData` è fornito dagli elementi di configurazione; gli altri campi sono forniti da CloudTrail after ingestion.

CloudTrail i contenuti dei record di eventi sono descritti più dettagliatamente in. CloudTrail contenuto del record

- Campi forniti da CloudTrail dopo l'ingestione
- Campi forniti dai tuoi eventi

Campi forniti da dopo l'ingestione CloudTrail

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
eventVersion	string	Richiesto	La versione del formato dell' AWS evento.
eventCategory	string	Richiesto	La categoria dell'evento. Per gli elementi di configurazione, il valore valido è `ConfigurationItem` .
eventType	string	Richiesto	Il tipo di evento, Per gli elementi di configurazione, il valore valido è `AwsConfigurationItem` .
eventID	string	Richiesto	Un ID univoco per un evento.
eventTime	string	Richiesto	Il timestamp dell'evento, in formato `yyyy-`

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
			`MM-DDTHH:mm:ss` Universal Coordinated Time (UTC).
awsRegion	string	Richiesto	Regione AWS A cui assegnare un evento.
recipientAccountId	string	Richiesto	Rappresenta l' Account AWS ID che ha ricevuto questo evento.
addendum	addendum	Facoltativo	Mostra informazioni sul motivo per cui un evento è stato ritardato. Se mancavano informazioni da un evento esistente, il blocco aggiuntivo includerà le informazioni mancanti e un motivo per cui mancavano.

I campi in **`eventData`** sono forniti dagli elementi di configurazione

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
eventData	-	Richiesto	I campi in eventData sono forniti dagli elementi di configurazione

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• configurationItemVersion	string	Facoltativo	La versione dell'elemento di configurazione dalla sua origine.
• configurationItemCaptureOra	string	Facoltativo	L'ora in cui è stata avviata la registrazione della configurazione.
• configurationItemStatus	string	Facoltativo	Lo stato dell'elemento di configurazione. I valori validi sono 0K, `ResourceDiscovered` , `ResourceNotRecorded` , `ResourceDeleted` e `ResourceDeletedNotRecorded` .
• accountId	string	Facoltativo	L' Account AWS ID a 12 cifre associato alla risorsa.
• resourceType	string	Facoltativo	Il tipo di risorsa. AWS Per ulteriori informazioni sui tipi di risorse validi, ConfigurationItemconsulta l'AWS Config API Reference.
• resourceId	string	Facoltativo	L'ID della risorsa (ad esempio, sg-*xxxxxx*).

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• resourceName	string	Facoltativo	Il nome personalizzato della risorsa, se disponibile.
• arn	string	Facoltativo	Il nome della risorsa Amazon (ARN) associato alla risorsa.
• awsRegion	string	Facoltativo	La posizione Regione AWS in cui risiede la risorsa.
• availabilityZone	string	Facoltativo	La zona di disponibilità della risorsa associata alla risorsa.
• resourceCreationTime	string	Facoltativo	Il timestamp di quando è stata creata la risorsa.
• configurazione	JSON	Facoltativo	La descrizione della configurazione della risorsa.
• supplementaryConfiguration	JSON	Facoltativo	Attributi di configurazione AWS Config restituiti per determinati tipi di risorse per integrare le informazioni restituite per il parametro di configurazione.
• relatedEvents	string	Facoltativo	Un elenco di ID di CloudTrail eventi.

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• relationships	-	Facoltativo	Un elenco di AWS risorse correlate.
• • nome	string	Facoltativo	Il tipo di relazione con la risorsa correlata.
• • resourceType	string	Facoltativo	Il tipo di risorsa della risorsa correlata.
• • resourceId	string	Facoltativo	L'ID della risorsa correlata (ad esempio, sg-*xxxxxx*).
• • resourceName	string	Facoltativo	Il nome personalizzato della risorsa correlata, se disponibile.
• tags	JSON	Facoltativo	Una mappatura dei tag con i valori della chiave associati alla risorsa.

L'esempio seguente mostra la gerarchia di elementi dello schema che corrispondono a quelli nei record degli elementi di configurazione.

```
{
  "eventVersion": String,
  "eventCategory: String,
  "eventType": String,
  "eventID": String,
  "eventTime": String,
  "awsRegion": String,
  "recipientAccountId": String,
  "addendum": Addendum,
  "eventData": {
      "configurationItemVersion": String,
```

```
      "configurationItemCaptureTime": String,
      "configurationItemStatus": String,
      "configurationStateId": String,
      "accountId": String,
      "resourceType": String,
      "resourceId": String,
      "resourceName": String,
      "arn": String,
      "awsRegion": String,
      "availabilityZone": String,
      "resourceCreationTime": String,
      "configuration": {
        JSON,
      },
      "supplementaryConfiguration": {
        JSON,
      },
      "relatedEvents": [
        String
      ],
      "relationships": [
        struct{
          "name" : String,
          "resourceType": String,
          "resourceId": String,
          "resourceName": String
        }
      ],
     "tags": {
       JSON
     }
    }
  }
}
```

Crea un archivio dati di eventi per eventi esterni AWS alla console

Puoi creare un data store di AWS eventi per includere eventi esterni e quindi utilizzare CloudTrail Lake per cercare, interrogare e analizzare i dati registrati dalle tue applicazioni.

Puoi utilizzare le integrazioni di CloudTrail Lake per registrare e archiviare i dati sulle attività degli utenti dall'esterno AWS; da qualsiasi fonte nei tuoi ambienti ibridi, come applicazioni interne o SaaS ospitate in locale o nel cloud, macchine virtuali o contenitori.

Quando crei un archivio di dati degli eventi per un'integrazione, crei anche un canale e vi colleghi una policy delle risorse.

CloudTrail I data store di eventi Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Per creare un archivio dati di eventi per eventi esterni a AWS

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configure event data store (Configura archivio di dati degli eventi), in General details (Dettagli generali), inserire un nome per l'archivio di dati degli eventi. Il nome è obbligatorio.
5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a un pay-as-you-go prezzo. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
   - Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
     - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni

- Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni

6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

   CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

7. (Facoltativo) Per abilitare l'utilizzo della crittografia AWS Key Management Service, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno per te, oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

   > **Note**
   >
   > Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

   Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.

b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.

c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

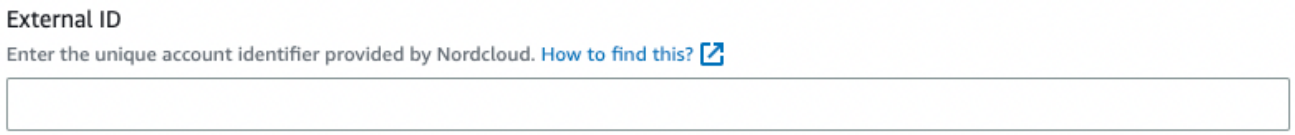
9. (Facoltativo) Nella sezione Tags (Tag), puoi aggiungere fino a 50 coppie di chiavi di tag per identificare, ordinare e controllare l'accesso alil datastore di eventi. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un archivio di dati degli eventi in base ai tag, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per ulteriori informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.
10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.
11. Nella pagina Choose events (Scegli eventi), scegli Events from integrations (Eventi dalle integrazioni).
12. Da Events from integration (Eventi dall'integrazione), scegli l'origine dalla quale distribuire gli eventi all'archivio di dati degli eventi.
13. Fornisci un nome per identificare il canale dell'integrazione. Il nome può contenere da 3 a 128 caratteri. Sono consentiti soltanto lettere, numeri, punti, e caratteri di sottolineatura e trattini.
14. In Resource policy (Policy delle risorse), configura la policy delle risorse per il canale dell'integrazione. Le policy delle risorse sono documenti di policy JSON che specificano le operazioni che possono essere eseguite da un principale specificato sulla risorsa e in base a quali condizioni. Gli account definiti come principali nella policy delle risorse possono chiamare l'API `PutAuditEvents` per distribuire gli eventi al tuo canale. Il proprietario della risorsa ha accesso implicito alla risorsa se la sua policy IAM consente l'operazione `cloudtrail-data:PutAuditEvents`.

    Le informazioni richieste per la policy dipendono dal tipo di integrazione. Per un'integrazione diretta, aggiunge CloudTrail automaticamente gli ID AWS account del partner e richiede l'immissione dell'ID esterno univoco fornito dal partner. Per l'integrazione di una soluzione, è necessario specificare almeno un ID AWS account come principale e, facoltativamente, inserire un ID esterno per evitare confusioni.

> **Note**
>
> Se non crei una policy delle risorse per il canale, solo il proprietario del canale può chiamare l'API `PutAuditEvents` sul canale.

a. Per un'integrazione diretta, inserisci l'ID esterno fornito dal partner. Il partner di integrazione fornisce un ID esterno univoco, come un ID account o una stringa generata casualmente, da utilizzare per evitare che l'integrazione incorra nel problema "confused deputy". Il partner ha la responsabilità di creare e fornire un ID esterno univoco.

   Per consultare la documentazione del partner che descrive come trovare l'ID esterno, scegli How to find this? (Come trovarlo?).



> **Note**
>
> Se la policy delle risorse include un ID esterno, tutte le chiamate all'API `PutAuditEvents` devono includere tale ID. Tuttavia, se la policy non definisce un ID esterno, il partner può comunque chiamare l'API `PutAuditEvents` e specificare un parametro `externalId`.

b. Per un'integrazione con una soluzione, scegli Aggiungi AWS account per specificare ogni ID AWS account da aggiungere come principale nella politica.

15. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
16. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
17. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.
18. Fornisci il nome della risorsa Amazon (ARN) del canale all'applicazione del partner. Le istruzioni per fornire l'ARN del canale all'applicazione del partner sono disponibili sul sito Web della documentazione dei partner. Per ulteriori informazioni, seleziona il link Learn more (Ulteriori

informazioni) relativo al partner nella scheda Available sources (Origini disponibili) della pagina Integrations (Integrazioni) per aprire la pagina del partner in Marketplace AWS.

L'event data store inizia a importare gli eventi dei partner CloudTrail attraverso il canale di integrazione quando tu, il partner o le applicazioni partner chiamate l'`PutAuditEvents`API sul canale.

Aggiorna un data store di eventi con la console

In questa sezione viene descritto come aggiornare le impostazioni di un datastore di eventi utilizzando la AWS Management Console. Per informazioni su come aggiornare un event data store utilizzando il AWS CLI, vedereAggiornate un archivio dati di eventi con AWS CLI.

Per aggiornare un datastore di eventi

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegli il datastore di eventi da aggiornare. Questa operazione apre la pagina dei dettagli del datastore di eventi.
4. In Dettagli generali, scegli Modifica per modificare le impostazioni seguenti:
   - Nome dell'archivio di dati eventi: modifica il nome che identifica il tuo datastore di eventi.
   - Opzione di prezzo: per i datastore di eventi che utilizzano l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni, puoi scegliere di sostituire questa opzione con Prezzo per la conservazione estendibile di un anno. Consigliamo l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno per i datastore di eventi che importano meno di 25 TB di dati di eventi al mese. Consigliamo l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno anche se sei alla ricerca di un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

     > **Note**
     >
     > Non puoi modificare l'opzione di prezzo per i datastore di eventi che utilizzano l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno. Se desideri utilizzare l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni, interrompi l'importazione nel

datastore di eventi corrente. Quindi crea un nuovo datastore di eventi con l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

- Periodo di conservazione: modifica il periodo di conservazione per il datastore di eventi. Il periodo di conservazione determina la durata di conservazione dei dati degli eventi presenti nel datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

  > **Note**
  >
  > Se riduci il periodo di conservazione di un Event Data Store, CloudTrail rimuoverà tutti gli eventi con un periodo di conservazione `eventTime` precedente al nuovo. Ad esempio, se il periodo di conservazione precedente era di 365 giorni e lo riduci a 100 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi con `eventTime` più di 100 giorni.

- Crittografia: per crittografare il datastore di eventi utilizzando la tua chiave KMS, scegli Usa la mia AWS KMS key. Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un archivio dati degli eventi sono crittografati da CloudTrail. L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia.

  > **Note**
  >
  > Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

- Per includere solo gli eventi registrati nella Regione AWS corrente, scegli Includi solo la regione corrente nel mio datastore di eventi. Se non scegli questa opzione, il datastore di eventi include gli eventi provenienti da tutte le regioni.
- Per fare in modo che l'archivio dati degli eventi raccolga gli eventi da tutti gli account di un' AWS Organizations organizzazione, scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione. Questa opzione è disponibile solo se hai effettuato l'accesso con l'account di gestione dell'organizzazione e il tipo di evento per il data store CloudTraildegli eventi è Eventi o Elementi di configurazione.

Al termine, scegli Salva le modifiche.

5. Nella federazione delle query di Lake, scegli Modifica per abilitare o disabilitare la federazione delle query di Lake. L'attivazione della federazione delle query di Lake consente di visualizzare i metadati per il data store degli eventi nel AWS Glue Data Catalog ed eseguire query SQL sui dati dell'evento utilizzando Amazon Athena. La disabilitazione della federazione delle query di Lake disabilita l'integrazione con AWS Glue AWS Lake Formation, e Amazon Athena. Dopo aver disabilitato la federazione delle query di Lake, non puoi più eseguire query sui dati in Athena. Nessun dato di CloudTrail Lake viene eliminato quando disabiliti la federazione e puoi continuare a eseguire query in Lake. CloudTrail

   Per abilitare la federazione, procedi come segue:

   a. Scegli Abilita .

   b. Scegli se creare un nuovo ruolo IAM o se utilizzarne uno esistente. Quando crei un nuovo ruolo, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se utilizzi un ruolo esistente, assicurati che la policy del ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.

   c. Se crei un nuovo ruolo IAM, inserisci un nome per il ruolo.

   d. Se scegli un ruolo IAM esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

   Al termine, scegli Salva modifiche.

6. Modifica eventuali impostazioni aggiuntive per il Tipo di evento.

Tipo di evento	Impostazioni modificabili
CloudTrail eventi	È possibile modificare le seguenti impostazioni per CloudTrail gli eventi: • Per modificare gli eventi che il tuo Event Data Store registra, scegli Modifica negli CloudTrail eventi. • In Eventi di gestione, scegli Modifica per modificare le impostazioni degli eventi di gestione. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di gestione con AWS Management Console (fase 3).

Tipo di evento	Impostazioni modificabili
	• In Eventi di dati, scegli Modifica per modificare le impostazioni degli eventi di dati. Puoi scegliere i tipi di eventi di dati da registrare e il modello del selettore di log da utilizzare. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di un data store di eventi esistente per registrare gli eventi di dati in AWS Management Console. Al termine, scegli Salva le modifiche.
Eventi dall'integrazione	In Integrazioni, scegli la tua integrazione. Quindi scegli Modifica per modificare le seguenti impostazioni: • In Dettagli sull'integrazione, modifica il nome che identifica il canale dell'integrazione. • In Luogo di consegna dell'evento, scegli la destinazione degli eventi. • In Resource policy (Policy delle risorse), configura la policy delle risorse per il canale dell'integrazione. Al termine, scegli Salva le modifiche. Per ulteriori informazioni su queste impostazioni, consultare Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS.

7. Per aggiungere, modificare o rimuovere i tag, scegli Modifica in Tag. Puoi aggiungere fino a 50 coppie di chiavi di tag per identificare, ordinare e controllare l'accesso al datastore di eventi. Al termine, scegli Salva le modifiche.

Interrompi e avvia l'acquisizione degli eventi con la console

Per impostazione predefinita, i datastore di eventi sono configurati per importare eventi. È possibile impedire a un event data store di importare eventi utilizzando la console o le API. AWS CLI

Le opzioni Avvia l'importazione e Interrompi l'ingestione sono disponibili solo negli archivi di dati di eventi contenenti CloudTrail eventi (eventi di gestione e dati) o elementi di configurazione. AWS Config

Quando si interrompe l'importazione su un datastore di eventi, lo stato datastore di eventi cambia in. `STOPPED_INGESTION` È comunque possibile eseguire query su qualsiasi evento già presente nel datastore di eventi. È inoltre possibile copiare gli eventi trail nell'archivio dati degli eventi (se contiene solo eventi di CloudTrail gestione o di dati).

Interruzione dell'importazione di eventi da parte di un datastore di eventi

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegliere l'evento dall'archivio di dati degli eventi.
4. Da Operazioni, scegli Interrompi importazione.
5. Quando viene chiesto di confermare l'operazione, seleziona Interrompi la registrazione. Il datastore di eventi smetterà di importare gli eventi live.
6. Per riprendere l'importazione, scegli Avvia importazione.

Per riavviare l'importazione degli eventi

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegliere l'evento dall'archivio di dati degli eventi.
4. Da Operazioni, scegli Avvia importazione.

Modifica la protezione dalla terminazione con la console

Per impostazione predefinita, i data store di eventi in AWS CloudTrail Lake sono configurati con la protezione dalla terminazione abilitata. La protezione della terminazione impedisce l'eliminazione

accidentale dei datastore di eventi. Se desideri eliminare il datastore di eventi, devi disabilitare la protezione della terminazione. È possibile disabilitare la protezione dalla terminazione utilizzando le AWS Management Console operazioni AWS CLI, o API.

Per disattivare la protezione della terminazione

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegliere l'evento dall'archivio di dati degli eventi.
4. Da Operazioni, scegli Modifica protezione della terminazione.
5. Scegli Disabilita.
6. Selezionare Salva. Ora puoi eliminare il datastore di eventi.

Per attivare la protezione della terminazione

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegliere l'evento dall'archivio di dati degli eventi.
4. Da Operazioni, scegli Modifica protezione della terminazione.
5. Per attivare la protezione della terminazione, scegli Abilitata.
6. Selezionare Salva.

Eliminare un archivio dati di eventi con la console

In questa sezione viene descritto come eliminare un datastore di eventi utilizzando la console AWS CloudTrail . Per informazioni su come eliminare un event data store utilizzando il AWS CLI, vedereEliminare un archivio dati di eventi con AWS CLI.

> **Note**
>
> Non è possibile eliminare un datastore di eventi se è abilitata la protezione della terminazione o la federazione delle query di Lake. Per impostazione predefinita, CloudTrail abilita la protezione dalla terminazione per proteggere un Event Data Store dall'eliminazione accidentale.

Per eliminare un datastore di eventi con un tipo di evento di Eventi dall'integrazione, devi prima eliminare il canale dell'integrazione. È possibile eliminare il canale dalla pagina dei dettagli dell'integrazione o utilizzando il comando aws cloudtrail delete-channel. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminare un canale per eliminare un'integrazione con AWS CLI

Per eliminare un datastore di eventi

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegliere l'evento dall'archivio di dati degli eventi.
4. In Operazioni, seleziona Elimina.
5. Digita il nome del datastore di eventi per confermare che desideri eliminarlo.
6. Scegli Elimina.

Dopo l'eliminazione di un datastore di eventi, lo stato del datastore cambia in `PENDING_DELETION` e rimane tale per 7 giorni. È possibile ripristinare un datastore di eventi durante il periodo di 7 giorni. Mentre si trova nello stato `PENDING_DELETION`, il datastore di eventi non è disponibile per le query né consente di eseguire altre operazioni, tranne quelle di ripristino. Un datastore di eventi in attesa di eliminazione non acquisisce eventi e non comporta costi. I data store di eventi in attesa di eliminazione vengono conteggiati ai fini della quota di data store di eventi che possono esistere in uno Regione AWS.

Ripristina un archivio dati di eventi con la console

Dopo aver eliminato un archivio dati di eventi in AWS CloudTrail Lake, il relativo stato cambia `PENDING_DELETION` e rimane tale per 7 giorni. Durante questo periodo, puoi ripristinare l'archivio dati degli eventi utilizzando l'operazione AWS Management Console AWS CLI, o l'RestoreEventDataStoreAPI.

In questa sezione viene descritto come ripristinare un datastore di eventi utilizzando la console. Per informazioni su come ripristinare un Event Data Store utilizzando il AWS CLI, vedereRipristina un archivio dati di eventi con AWS CLI.

Per ripristinare un datastore di eventi

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegliere l'evento dall'archivio di dati degli eventi.
4. Da Operazioni, scegli Ripristina.

Crea, aggiorna e gestisci archivi di dati di eventi con AWS CLI

Puoi usare il AWS CLI per creare, aggiornare e gestire i tuoi archivi di dati sugli eventi. Quando usi il AWS CLI, ricorda che i comandi vengono eseguiti nella Regione AWS configurazione per il tuo profilo. Per eseguire i comandi in un'altra regione, modificare la regione predefinita per il profilo oppure utilizzare il parametro --region con il comando.

Comandi disponibili per gli archivi dati degli eventi

I comandi per la creazione e l'aggiornamento degli archivi di dati di eventi in CloudTrail Lake includono:

- `create-event-data-store`per creare un archivio dati di eventi.
- `get-event-data-store`per restituire informazioni sull'archivio dati degli eventi, inclusi i selettori di eventi avanzati configurati per l'archivio dati degli eventi.
- `update-event-data-store`per modificare la configurazione di un archivio dati di eventi esistente.
- `list-event-data-stores`per elencare gli archivi di dati degli eventi.
- `delete-event-data-store`per eliminare un archivio dati di eventi.
- `restore-event-data-store`per ripristinare un archivio dati di eventi in attesa di eliminazione.
- `start-import`per avviare un'importazione di eventi trail in un event data store o riprovare un'importazione non riuscita.
- `get-import`per restituire informazioni su un'importazione specifica.
- `stop-import`per interrompere l'importazione di eventi trail in un data store di eventi.
- `list-imports`per restituire informazioni su tutte le importazioni o su un insieme selezionato di importazioni da `ImportStatus` o`Destination`.

- `list-import-failures`per elencare gli errori di importazione per l'importazione specificata.
- `stop-event-data-store-ingestion`per interrompere l'inserimento degli eventi in un archivio dati di eventi.
- `start-event-data-store-ingestion`per riavviare l'inserimento di eventi in un data store di eventi.
- `enable-federation`per abilitare la federazione su un data store di eventi per interrogare il data store di eventi in Amazon Athena.
- `disable-federation`per disabilitare la federazione su un data store di eventi. Dopo aver disabilitato la federazione, non puoi più eseguire query sui dati dell'Event Data Store in Amazon Athena. Puoi continuare a eseguire query in CloudTrail Lake.
- `put-insight-selectors`per aggiungere o modificare i selettori di eventi Insights per un data store di eventi esistente e abilitare o disabilitare gli eventi Insights.
- `get-insight-selectors`per restituire informazioni sui selettori di eventi Insights configurati per un archivio dati di eventi.
- `add-tags`per aggiungere uno o più tag (coppie chiave-valore) a un archivio dati di eventi esistente.
- `remove-tags`per rimuovere uno o più tag da un archivio dati di eventi.
- `list-tags`per restituire un elenco di tag associati a un archivio dati di eventi.

Per un elenco dei comandi disponibili per le query su CloudTrail Lake, vediComandi disponibili per le query su CloudTrail Lake.

Per un elenco dei comandi disponibili per le integrazioni di CloudTrail Lake, vedi. Comandi disponibili per le integrazioni con CloudTrail Lake

Crea un data store di eventi con AWS CLI

Utilizza il comando `create-event-data-store` per creare un datastore di eventi.

Quando crei un datastore di eventi, l'unico parametro richiesto è `--name`, che viene utilizzato per identificare tale datastore. È possibile configurare parametri opzionali aggiuntivi, tra cui:

- `--advanced-event-selectors`: specifica il tipo di eventi da includere nel datastore di eventi. Per impostazione predefinita, i datastore di eventi registrano tutti gli eventi di gestione. Per ulteriori informazioni sui selettori di eventi avanzati, consulta AdvancedEventSelectorl' CloudTrail API Reference.

- `--kms-key-id`- Speciifica l'ID della chiave AWS KMS da utilizzare per crittografare gli eventi forniti da. CloudTrail Questo valore può essere un nome alias con il prefisso `alias/`, un ARN completo per un alias, un ARN completo per una chiave o un identificatore univoco globale.
- `--multi-region-enabled`- Crea un data store di eventi multiregionale che registra gli eventi per tutti gli utenti del tuo account. Regioni AWS `--multi-region-enabled` è impostato per impostazione predefinita, anche se il parametro non viene aggiunto.
- `--organization-enabled`: consente a un datastore di eventi di raccogliere eventi per tutti gli account di un'organizzazione. Per impostazione predefinita, il datastore di eventi non è abilitato per tutti gli account di un'organizzazione.
- `--billing-mode`: determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi.

  Di seguito sono riportati i valori possibili:

  - `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING`: questa modalità di fatturazione in genere è consigliata se importi meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 3.653 giorni (circa 10 anni). Il periodo di conservazione predefinito per questa modalità di fatturazione è 366 giorni.
  - `FIXED_RETENTION_PRICING`: questa modalità di fatturazione è consigliata se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 2.557 giorni (circa 7 anni). Il periodo di conservazione predefinito per questa modalità di fatturazione è 2.557 giorni.

  Il valore predefinito è `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING`.
- `--retention-period`: il numero di giorni di conservazione degli eventi nel datastore di eventi. I valori validi sono numeri interi compresi tra 7 e 3.653 se la `--billing-mode` è `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING` o tra 7 e 2.557 se la `--billing-mode` è impostata su `FIXED_RETENTION_PRICING`. Se non si specifica`--retention-period`, CloudTrail utilizza il periodo di conservazione predefinito per. `--billing-mode`
- `--start-ingestion`: il parametro `--start-ingestion` avvia l'importazione degli eventi nel datastore di eventi al momento della sua creazione. Questo parametro è impostato anche se non viene aggiunto.

  Specifica `--no-start-ingestion` se desideri che il datastore di eventi non importi gli eventi live. Ad esempio, potresti voler impostare questo parametro se copi eventi nel datastore e prevedi di utilizzare i dati degli eventi solo per analizzare gli eventi passati. Il parametro `--no-start-ingestion` è valido solo se la `eventCategory` è `Management`, `Data` o `ConfigurationItem`.

Negli esempi seguenti viene illustrato come creare diversi tipi di datastore di eventi.

Argomenti

Crea un archivio dati di eventi per gli eventi di dati S3 con il AWS CLI

Il seguente create-event-data-store comando di esempio AWS Command Line Interface (AWS CLI) crea un event data store denominato `my-event-data-store` che seleziona tutti gli eventi di dati di Amazon S3 e viene crittografato utilizzando una chiave KMS.

```
aws cloudtrail create-event-data-store \
--name my-event-data-store \
--kms-key-id "arn:aws:kms:us-east-1:123456789012:alias/KMS_key_alias" \
--advanced-event-selectors '[
        {
            "Name": "Select all S3 data events",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
                { "Field": "resources.ARN", "StartsWith": ["arn:aws:s3"] }
            ]
        }
    ]'
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLE-ee54-4813-92d5-999aeEXAMPLE",
    "Name": "my-event-data-store",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Select all S3 data events",
            "FieldSelectors": [
                {
```

```
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3::Object"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.ARN",
                    "StartsWith": [
                        "arn:aws:s3"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 366,
    "KmsKeyId": "arn:aws:kms:us-east-1:123456789012:alias/KMS_key_alias",
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-09T22:19:39.417000-05:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-09T22:19:39.603000-05:00"
}
```

Crea un archivio dati di eventi per gli elementi di AWS Config configurazione con AWS CLI

Il AWS CLI create-event-data-store comando di esempio seguente crea un archivio dati di eventi denominato `config-items-eds` che seleziona gli elementi AWS Config di configurazione. Per raccogliere elementi di configurazione, specifica che il campo `eventCategory` è uguale a `ConfigurationItem` nei selettori di eventi avanzati.

```
aws cloudtrail create-event-data-store \
--name config-items-eds \
--advanced-event-selectors '[
    {
        "Name": "Select AWS Config configuration items",
        "FieldSelectors": [
```

```
            { "Field": "eventCategory", "Equals": ["ConfigurationItem"] }
        ]
    }
]'
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLE-ee54-4813-92d5-999aeEXAMPLE",
    "Name": "config-items-eds",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Select AWS Config configuration items",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "ConfigurationItem"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 366,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-07T19:03:24.277000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-07T19:03:24.468000+00:00"
}
```

Crea un archivio dati degli eventi organizzativi per gli eventi di gestione con il AWS CLI

Il AWS CLI create-event-data-store comando di esempio seguente crea un archivio dati degli eventi organizzativi che raccoglie tutti gli eventi di gestione e imposta il `--billing-mode` parametro su`FIXED_RETENTION_PRICING`.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name org-management-eds --organization-enabled
 --billing-mode FIXED_RETENTION_PRICING
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLE6-d493-4914-9182-e52a7934b207",
    "Name": "org-management-eds",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": true,
    "BillingMode": "FIXED_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 2557,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-16T15:30:50.689000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-16T15:30:50.851000+00:00"
}
```

Crea archivi dati di eventi per gli eventi Insights con AWS CLI

Per registrare gli eventi di Insights in CloudTrail Lake, è necessario un data store di eventi di destinazione che raccolga gli eventi Insights e un data store di eventi di origine che abiliti Insights e registri gli eventi di gestione.

Questa procedura mostra come creare i datastore di eventi di destinazione e di origine e come abilitare gli eventi Insights.

1. Esegui il comando aws cloudtrail create-event-data-store per creare un datastore di eventi di destinazione che raccolga gli eventi di Insights. Il valore di `eventCategory` deve essere `Insight`. Sostituiscilo *`retention-period-days`*con il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nel tuo archivio dati degli eventi. I valori validi sono numeri interi compresi

tra 7 e 3.653 se la `--billing-mode` è `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING` o tra 7 e 2.557 se la `--billing-mode` è impostata su `FIXED_RETENTION_PRICING`. Se non si specifica`--retention-period`, CloudTrail utilizza il periodo di conservazione predefinito per`--billing-mode`.

Se hai effettuato l'accesso con l'account di gestione di un' AWS Organizations organizzazione, includi il `--organization-enabled` parametro se desideri concedere all'amministratore delegato l'accesso all'archivio dati degli eventi.

```
aws cloudtrail create-event-data-store \
--name insights-event-data-store \
--no-multi-region-enabled \
--retention-period retention-period-days \
--advanced-event-selectors '[
    {
      "Name": "Select Insights events",
      "FieldSelectors": [
          { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Insight"] }
        ]
    }
  ]'
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "Name": "insights-event-data-store",
    "ARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
           "Name": "Select Insights events",
           "FieldSelectors": [
              {
                  "Field": "eventCategory",
                  "Equals": [
                      "Insight"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
```

```
    "MultiRegionEnabled": false,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": "90",
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-05-08T15:22:33.578000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-05-08T15:22:33.714000+00:00"
}
```

Come valore per il parametro `--insights-destination` nel passaggio 3 utilizzerai l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) dalla risposta.

2. Esegui il comando aws cloudtrail create-event-data-store per creare un datastore di eventi di origine che registri gli eventi di gestione. Per impostazione predefinita, i datastore di eventi registrano tutti gli eventi di gestione. Non è necessario specificare i selettori di eventi avanzati se si desidera registrare tutti gli eventi di gestione. Sostituiscilo *`retention-period-days`*con il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nel tuo archivio dati degli eventi. I valori validi sono numeri interi compresi tra 7 e 3.653 se la `--billing-mode` è `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING` o tra 7 e 2.557 se la `--billing-mode` è impostata su `FIXED_RETENTION_PRICING`. Se non si specifica`--retention-period`, CloudTrail utilizza il periodo di conservazione predefinito per`--billing-mode`. Se stai creando un datastore di eventi dell'organizzazione, includi il parametro `--organization-enabled`.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name source-event-data-store --retention-
period retention-period-days
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLE9952-4ab9-49c0-b788-f4f3EXAMPLE",
    "Name": "source-event-data-store",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
```

```
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 90,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-05-08T15:25:35.578000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-05-08T15:25:35.714000+00:00"
}
```

Come valore per il parametro `--event-data-store` nel passaggio 3 utilizzerai l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) dalla risposta.

3. Esegui il comando put-insight-selectors per abilitare gli eventi Insights. I valori del selettore Insights possono essere`ApiCallRateInsight`, `ApiErrorRateInsight` o entrambi. Per il parametro `--event-data-store`, specifica l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) del datastore di eventi di origine che registra gli eventi di gestione e abiliterà Insights. Per il parametro `--insights-destination`, specifica l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) del datastore di eventi di destinazione che registrerà gli eventi di Insights.

```
aws cloudtrail put-insight-selectors --event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:111122223333:eventdatastore/EXAMPLE9952-4ab9-49c0-b788-f4f3EXAMPLE --
insights-destination arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE --insight-selectors '[{"InsightType":
 "ApiCallRateInsight"},{"InsightType": "ApiErrorRateInsight"}]'
```

Il risultato seguente mostra il selettore di eventi Insights configurato per il datastore di eventi.

```
{
  "EventDataStoreARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLE9952-4ab9-49c0-b788-f4f3EXAMPLE",
  "InsightsDestination": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
  "InsightSelectors":
      [
         {
            "InsightType": "ApiErrorRateInsight"
         },
```

```
         {
            "InsightType": "ApiCallRateInsight"
         }
      ]
}
```

Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta su un Event Data Store, possono essere necessari fino a 7 giorni per CloudTrail la consegna del primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita.

CloudTrail Insights analizza gli eventi di gestione che si verificano in una singola regione, non a livello globale. Un evento CloudTrail Insights viene generato nella stessa regione in cui vengono generati gli eventi di gestione di supporto.

Per un archivio dati di eventi organizzativi, CloudTrail analizza gli eventi di gestione dell'account di ciascun membro anziché analizzare l'aggregazione di tutti gli eventi di gestione dell'organizzazione.

Si applicano costi aggiuntivi per l'importazione di eventi Insights in Lake. CloudTrail Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Importa gli eventi del trail in un data store di eventi con il AWS CLI

In AWS CLI, è possibile importare gli eventi del trail in un archivio dati di eventi. La procedura in questa sezione illustra come creare e configurare un datastore di eventi eseguendo il comando create-event-data-store e in seguito importare gli eventi in tale datastore utilizzando il comando start-import. Per ulteriori informazioni sull'importazione degli eventi del percorso, incluse informazioni sulle considerazioni e sulle autorizzazioni necessarie, consulta Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi.

Preparazione all'importazione degli eventi del percorso

Prima di importare gli eventi del percorso, effettua le seguenti operazioni preliminari.

- Assicurati di avere un ruolo con le autorizzazioni necessarie per importare gli eventi del percorso in un datastore di eventi.

- Determina il valore --billing-mode che desideri specificare per il datastore di eventi. La `--billing-mode` determina il costo dell'importazione e dell'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi.

  Quando importi gli eventi del trail su CloudTrail Lake, CloudTrail decomprime i log archiviati in formato gzip (compresso). Quindi CloudTrail copia gli eventi contenuti nei log nel tuo archivio dati degli eventi. La dimensione dei dati non compressi potrebbe essere maggiore della dimensione di archiviazione effettiva di Amazon S3. Per avere una stima generale della dimensione dei dati non compressi, moltiplica la dimensione dei log nel bucket S3 per 10. Puoi utilizzare questa stima per scegliere il valore `--billing-mode` per il tuo caso d'uso.

- Determina il valore che desideri specificare per il `--retention-period`. CloudTrail non copierà un evento se `eventTime` è più vecchio del periodo di conservazione specificato.

  Per determinare il periodo di conservazione corretto, calcola la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni per cui desideri conservare gli eventi nel datastore eventi, come dimostrato nell'equazione seguente:

  Periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*

  Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

- Decidi se utilizzare il datastore di eventi per analizzare eventuali eventi futuri. Se non desideri importare eventi futuri, includi il parametro `--no-start-ingestion` durante la creazione del datastore di eventi. Per impostazione predefinita, i datastore di eventi iniziano a importare eventi quando vengono creati.

Per creare un datastore di eventi e importarvi gli eventi del percorso

1. Esegui il comando create-event-data-store per creare il nuovo datastore di eventi. In questo esempio, il `--retention-period` è impostato su `120` perché l'evento più vecchio copiato risale a 90 giorni fa e vogliamo conservare gli eventi per 30 giorni. Il parametro `--no-start-ingestion` è impostato perché non vogliamo importare eventi futuri. In questo esempio, `--billing-mode` non è stato impostato, perché utilizziamo il valore predefinito `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING` dal momento che prevediamo di importare meno di 25 TB di dati di eventi.

> **Note**
>
> Se stai creando il datastore di eventi per sostituire il percorso, ti consigliamo di configurarlo in modo che `--advanced-event-selectors` corrisponda ai selettori di eventi del percorso per assicurarti la stessa copertura degli eventi. Per impostazione predefinita, i datastore di eventi registrano tutti gli eventi di gestione.

```
aws cloudtrail create-event-data-store  --name import-trail-eds  --retention-period
 120 --no-start-ingestion
```

Di seguito è riportata la risposta di esempio:

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLEa-4357-45cd-bce5-17ec652719d9",
    "Name": "import-trail-eds",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 120,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-09T16:52:25.444000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-09T16:52:25.569000+00:00"
}
```

Lo `Status` iniziale è `CREATED` quindi eseguiremo il comando get-event-data-store per verificare che l'importazione sia interrotta.

```
aws cloudtrail get-event-data-store --event-data-store eds-id
```

La risposta indica che ora lo `Status` è `STOPPED_INGESTION`, quindi al momento il datastore di eventi non importa gli eventi live.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLEa-4357-45cd-bce5-17ec652719d9",
    "Name": "import-trail-eds",
    "Status": "STOPPED_INGESTION",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 120,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-09T16:52:25.444000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-09T16:52:25.569000+00:00"
}
```

2. Usa il comando start-import per importare gli eventi del percorso nel datastore di eventi creato nella fase 1. Specifica l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) del datastore di eventi come valore per il parametro `--destinations`. Per `--start-event-time` specifica l'`eventTime` dell'evento più vecchio da copiare e per `--end-event-time` l'`eventTime` dell'evento più recente da

copiare. Per `--import-source` specificare l'URI S3 per il bucket S3 contenente i log dei trail, il Regione AWS per il bucket S3 e l'ARN del ruolo utilizzato per importare gli eventi del trail.

```
aws cloudtrail start-import \
--destinations ["arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLEa-4357-45cd-bce5-17ec652719d9"] \
--start-event-time 2023-08-11T16:08:12.934000+00:00 \
--end-event-time 2023-11-09T17:08:20.705000+00:00 \
--import-source {"S3": {"S3LocationUri": "s3://aws-cloudtrail-
logs-123456789012-612ff1f6/AWSLogs/123456789012/CloudTrail/","S3BucketRegion":"us-
east-1","S3BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
CloudTrailLake-us-east-1-copy-events-eds"}}
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
   "CreatedTimestamp": "2023-11-09T17:08:20.705000+00:00",
   "Destinations": [
        "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLEa-4357-45cd-bce5-17ec652719d9"
    ],
   "EndEventTime": "2023-11-09T17:08:20.705000+00:00",
   "ImportId": "EXAMPLEe-7be2-4658-9204-b38c3257fcd1",
   "ImportSource": {
      "S3": {
         "S3BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
CloudTrailLake-us-east-1-copy-events-eds",
         "S3BucketRegion":"us-east-1",
         "S3LocationUri": "s3://aws-cloudtrail-logs-123456789012-111ff1f6/
AWSLogs/123456789012/CloudTrail/"
      }
   },
   "ImportStatus": "INITIALIZING",
   "StartEventTime": "2023-08-11T16:08:12.934000+00:00",
   "UpdatedTimestamp": "2023-11-09T17:08:20.806000+00:00"
}
```

3. Esegui il comando get-import per ottenere informazioni sull'importazione.

```
aws cloudtrail get-import --import-id import-id
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "ImportId": "EXAMPLEe-7be2-4658-9204-b38c3EXAMPLE",
    "Destinations": [
        "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLEa-4357-45cd-bce5-17ec652719d9"
    ],
    "ImportSource": {
        "S3": {
            "S3LocationUri": "s3://aws-cloudtrail-logs-123456789012-111ff1f6/
AWSLogs/123456789012/CloudTrail/",
            "S3BucketRegion":"us-east-1",
            "S3BucketAccessRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
CloudTrailLake-us-east-1-copy-events-eds"
        }
    },
    "StartEventTime": "2023-08-11T16:08:12.934000+00:00",
    "EndEventTime": "2023-11-09T17:08:20.705000+00:00",
    "ImportStatus": "COMPLETED",
    "CreatedTimestamp": "2023-11-09T17:08:20.705000+00:00",
    "ImportStatistics": {
        "PrefixesFound": 1548,
        "PrefixesCompleted": 1548,
        "FilesCompleted": 92845,
        "EventsCompleted": 577249,
        "FailedEntries": 0
    }
}
```

L'importazione termina con `ImportStatus` su `COMPLETED` se non si sono verificati errori o su `FAILED` se si sono verificati errori.

Se l'importazione ha registrato `FailedEntries`, puoi eseguire il comando list-import-failures per restituire un elenco di errori.

```
aws cloudtrail list-import-failures --import-id import-id
```

Per riprovare un'importazione che ha registrato errori, esegui il comando start-import solo con il parametro `--import-id`. Quando si riprova un'importazione, CloudTrail riprende l'importazione nella posizione in cui si è verificato l'errore.

```
aws cloudtrail start-import --import-id import-id
```

Ottieni un archivio dati sugli eventi con AWS CLI

Il AWS CLI get-event-data-store comando di esempio seguente restituisce informazioni sull'archivio dati degli eventi specificato dal `--event-data-store` parametro richiesto, che accetta un ARN o il suffisso ID dell'ARN.

```
aws cloudtrail get-event-data-store
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-
f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio. L'ora di creazione e dell'ultimo aggiornamento sono espressi nel formato `timestamp`.

```
{
    "EventDataStoreARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "s3-data-events-eds",
    "Status": "ENABLED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Log DeleteObject API calls for a specific S3 bucket",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "eventName",
                    "Equals": [
                        "DeleteObject"
                    ]
                },
```

```
                {
                    "Field": "resources.ARN",
                    "StartsWith": [
                        "arn:aws:s3:::bucketName"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "readOnly",
                    "Equals": [
                        "false"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3::Object"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "FIXED_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 2557,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-09T22:20:36.344000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-09T22:20:36.476000+00:00"
}
```

Elenca tutti gli archivi dati degli eventi in un account con AWS CLI

Il AWS CLI list-event-data-stores comando di esempio seguente restituisce informazioni su tutti gli archivi di dati di eventi in un account, nella regione corrente. I parametri opzionali includono `--max-results`, che consente di specificare il numero massimo di risultati che desideri che il comando restituisca su una singola pagina. Se ci sono più risultati di quanto specificato dal valore `--max-results`, esegui nuovamente il comando aggiungendo il valore `NextToken` restituito per visualizzare la pagina dei risultati successiva.

```
aws cloudtrail list-event-data-stores
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStores": [
        {
            "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE7-cad6-4357-a84b-318f9868e969",
            "Name": "management-events-eds"
        },
        {
            "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE6-88e1-43b7-b066-9c046b4fd47a",
            "Name": "config-items-eds"
        },
        {
            "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLEf-b314-4c85-964e-3e43b1e8c3b4",
            "Name": "s3-data-events"
        }
    ]
}
```

Aggiornate un archivio dati di eventi con AWS CLI

Negli esempi seguenti viene illustrato come aggiornare un datastore di eventi.

Argomenti

- Aggiorna la modalità di fatturazione con AWS CLI
- Aggiornate la modalità di conservazione, attivate la protezione dalla terminazione e specificate a AWS KMS key con AWS CLI
- Disabilita la protezione dalla terminazione con AWS CLI

Aggiorna la modalità di fatturazione con AWS CLI

La `--billing-mode` per il datastore di eventi determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Se la `--billing-mode` di un datastore di eventi è impostata su `FIXED_RETENTION_PRICING`, puoi modificare il valore in `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING`. In genere, `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING` è consigliato se il datastore di eventi importa meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 3.653 giorni. Per informazioni sui prezzi, consulta Prezzo AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

> **Note**
>
> Non puoi modificare il valore della `--billing-mode` da `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING` a `FIXED_RETENTION_PRICING`. Se la modalità di fatturazione del datastore di eventi è impostata su `EXTENDABLE_RETENTION_PRICING`, ma desideri utilizzare `FIXED_RETENTION_PRICING` al suo posto, puoi interrompere l'importazione nel datastore di eventi e crearne uno nuovo che utilizzi `FIXED_RETENTION_PRICING`.

Il AWS CLI update-event-data-store comando di esempio seguente modifica l'`--billing-mode`archivio dati degli eventi da `FIXED_RETENTION_PRICING` a`EXTENDABLE_RETENTION_PRICING`. Il valore del parametro `--event-data-store` richiesto è un ARN (o il suffisso ID dell'ARN) ed è obbligatorio; altri parametri sono facoltativi.

```
aws cloudtrail update-event-data-store \
--region us-east-1 \
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-
f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE \
--billing-mode EXTENDABLE_RETENTION_PRICING
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "management-events-eds",
    "Status": "ENABLED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
```

```
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 2557,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-10-27T10:55:55.384000-04:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-10-27T10:57:05.549000-04:00"
}
```

Aggiornate la modalità di conservazione, attivate la protezione dalla terminazione e specificate a AWS KMS key con AWS CLI

Il AWS CLI update-event-data-store comando di esempio seguente aggiorna un Event Data Store per modificarne il periodo di conservazione a 100 giorni e abilitare la protezione dalla terminazione. Il valore del parametro `--event-data-store` richiesto è un ARN (o il suffisso ID dell'ARN) ed è obbligatorio; altri parametri sono facoltativi. In questo esempio, viene aggiunto il parametro `--retention-period` per portare il periodo di conservazione a 100 giorni. Facoltativamente, puoi scegliere di abilitare AWS Key Management Service la crittografia e specificare an AWS KMS key aggiungendo `--kms-key-id` al comando e specificando una chiave KMS ARN come valore. `--termination-protection-enabled`viene aggiunto per abilitare la protezione dalla terminazione su un archivio dati di eventi in cui non era abilitata la protezione dalla terminazione.

Un archivio dati di eventi che registra gli eventi dall'esterno AWS non può essere aggiornato per registrare gli eventi. AWS Analogamente, un Event Data Store che registra gli AWS eventi non può essere aggiornato per registrare gli eventi dall'esterno. AWS

> **Note**
>
> Se si riduce il periodo di conservazione di un Event Data Store, CloudTrail rimuoverà tutti gli eventi con un periodo di conservazione `eventTime` precedente al nuovo. Ad esempio, se il periodo di conservazione precedente era di 365 giorni e lo riduci a 100 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi con una data `eventTime` precedente a 100 giorni.

```
aws cloudtrail update-event-data-store \
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE \
--retention-period 100 \
--kms-key-id "arn:aws:kms:us-east-1:0123456789:alias/KMS_key_alias" \
```

```
--termination-protection-enabled
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLE-ee54-4813-92d5-999aeEXAMPLE",
    "Name": "my-event-data-store",
    "Status": "ENABLED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Select all S3 data events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3::Object"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.ARN",
                    "StartsWith": [
                        "arn:aws:s3"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 100,
    "KmsKeyId": "arn:aws:kms:us-east-1:0123456789:alias/KMS_key_alias",
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-10-27T10:55:55.384000-04:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-10-27T10:57:05.549000-04:00"
}
```

Disabilita la protezione dalla terminazione con AWS CLI

Per impostazione predefinita, la protezione della terminazione è abilitata in un datastore di eventi per proteggerlo dall'eliminazione accidentale. Non è possibile eliminare un datastore di eventi con la protezione della terminazione abilitata. Se desideri eliminare il datastore di eventi, devi prima disabilitare la protezione della terminazione.

Il AWS CLI update-event-data-store comando di esempio seguente disattiva la protezione dalla terminazione passando il parametro. `--no-termination-protection-enabled`

```
aws cloudtrail update-event-data-store \
--region us-east-1 \
--no-termination-protection-enabled \
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-
f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "management-events-eds",
    "Status": "ENABLED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 366,
    "TerminationProtectionEnabled": false,
    "CreatedTimestamp": "2023-10-27T10:55:55.384000-04:00",
```

```
    "UpdatedTimestamp": "2023-10-27T10:57:05.549000-04:00"
}
```

Interrompi l'inserimento in un archivio dati di eventi con AWS CLI

Il AWS CLI stop-event-data-store-ingestion comando di esempio seguente impedisce a un Event Data Store di importare eventi. Per interrompere l'importazione, il datastore di eventi `Status` deve essere `ENABLED` e `eventCategory` deve essere `Management`, `Data` o `ConfigurationItem`. Il datastore di eventi è specificato da `--event-data-store`, che accetta un ARN del datastore di eventi o il suffisso ID dell'ARN. Dopo l'esecuzione di stop-event-data-store-ingestion, lo stato del datastore di eventi diventerà `STOPPED_INGESTION`.

Il datastore di eventi conta per il tuo account un massimo di dieci datastore di eventi quando il suo stato è `STOPPED_INGESTION`.

```
aws cloudtrail stop-event-data-store-ingestion
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-
f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

Se l'operazione riesce, non verrà generata alcuna risposta.

Avvia l'importazione su un data store di eventi con AWS CLI

Il AWS CLI start-event-data-store-ingestion comando di esempio seguente avvia l'inserimento di eventi in un data store di eventi. Per avviare l'importazione, il datastore di eventi `Status` deve essere `STOPPED_INGESTION` e `eventCategory` deve essere `Management`, `Data` o `ConfigurationItem`. Il datastore di eventi è specificato da `--event-data-store`, che accetta un ARN del datastore di eventi o il suffisso ID dell'ARN. Dopo l'esecuzione di start-event-data-store-ingestion, lo stato del datastore di eventi diventerà `ENABLED`.

```
aws cloudtrail start-event-data-store-ingestion --event-data-store
 arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-
bcf6cEXAMPLE
```

Se l'operazione riesce, non verrà generata alcuna risposta.

Abilitare la federazione in un datastore di eventi

Per abilitare la federazione, esegui il comando aws cloudtrail enable-federation fornendo i parametri `--event-data-store` e `--role` richiesti. Per `--event-data-store`, fornisci l'ARN del datastore

di eventi (o il suffisso ID dell'ARN). Per `--role`, fornisci l'ARN per il tuo ruolo di federazione. Il ruolo deve esistere nel tuo account e fornire le autorizzazioni minime richieste.

```
aws cloudtrail enable-federation
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:region:account-id:eventdatastore/eds-id
--role arn:aws:iam::account-id:role/federation-role-name
```

Questo esempio mostra come un amministratore delegato può abilitare la federazione in un datastore di eventi dell'organizzazione specificando l'ARN del datastore di eventi nell'account di gestione e l'ARN del ruolo di federazione nell'account amministratore delegato.

```
aws cloudtrail enable-federation
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:region:management-account-id:eventdatastore/eds-id
--role arn:aws:iam::delegated-administrator-account-id:role/federation-role-name
```

Disabilitare la federazione in un datastore di eventi

Per disabilitare la federazione nel datastore di eventi, esegui il comando aws cloudtrail disable-federation. L'archivio di dati degli eventi è specificato da `--event-data-store`, che accetta un ARN dell'archivio di dati degli eventi o il suffisso ID dell'ARN.

```
aws cloudtrail disable-federation
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:region:account-id:eventdatastore/eds-id
```

> **Note**
>
> Se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione, utilizza l'ID account dell'account di gestione.

Eliminare un archivio dati di eventi con AWS CLI

Il seguente comando di esempio AWS CLI delete-event-data-store disabilita l'archivio di dati degli eventi specificato da `--event-data-store`, che accetta un ARN dell'archivio di dati degli eventi o il suffisso ID dell'ARN. Dopo l'esecuzione di delete-event-data-store, lo stato finale del datastore di eventi è `PENDING_DELETION` e il datastore di eventi viene eliminato automaticamente dopo un periodo di attesa di 7 giorni.

Dopo l'esecuzione di delete-event-data-store su un archivio di dati degli eventi, non è possibile eseguire list-queries, describe-query oppure get-query-results sulle query che utilizzano l'archivio di dati disabilitato. Il datastore di eventi conta per il tuo account un massimo di dieci datastore di eventi quando il suo stato è in attesa di eliminazione.

> **Note**
>
> Non è possibile eliminare un datastore di eventi se `--termination-protection-enabled` è impostato o se il suo `FederationStatus` è `ENABLED`.

```
aws cloudtrail delete-event-data-store
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

Se l'operazione riesce, non verrà generata alcuna risposta.

Ripristina un archivio dati di eventi con AWS CLI

Il comando di esempio della AWS CLI restore-event-data-store seguente ripristina un archivio di dati degli eventi in attesa di eliminazione. L'archivio di dati degli eventi è specificato da `--event-data-store`, che accetta un ARN dell'archivio di dati degli eventi o il suffisso ID dell'ARN. È possibile ripristinare un archivio di dati degli eventi eliminato solo entro il periodo di attesa di sette giorni dopo l'eliminazione.

```
aws cloudtrail restore-event-data-store
--event-data-store EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

La risposta include informazioni sull'archivio di dati degli eventi, inclusi il relativo ARN, i selettori di eventi avanzati e lo stato del ripristino.

Gestione dei cicli di vita dell'archivio di dati degli eventi

Di seguito sono riportate le fasi del ciclo di vita di un datastore di eventi:

- `CREATED`: uno stato a breve termine che indica che il datastore di eventi è stato creato.
- `ENABLED`: il datastore di eventi è attivo e importa gli eventi. Puoi eseguire query e copiare eventi di percorso nel datastore di eventi.

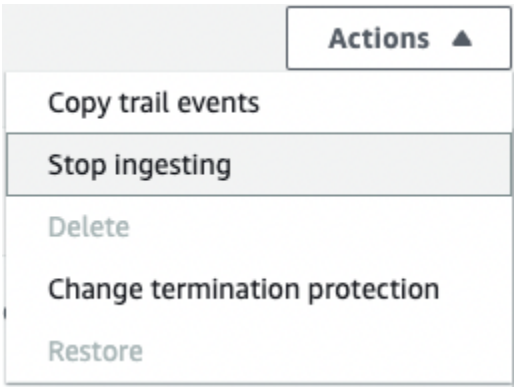
- `STARTING_INGESTION`: uno stato a breve termine che indica che il datastore di eventi inizierà a importare eventi live.
- `STOPPING_INGESTION`: uno stato a breve termine che indica che il datastore di eventi smetterà di importare eventi live.
- `STOPPED_INGESTION`: il datastore di eventi non importa gli eventi live. È comunque possibile eseguire query su qualsiasi evento già presente nel datastore di eventi e copiare gli eventi di percorso nel datastore.
- `PENDING_DELETION`: il datastore di eventi si trovava in uno stato `ENABLED` o `STOPPED_INGESTION` ed è stato eliminato, ma si trova nel periodo di attesa di 7 giorni prima dell'eliminazione definitiva. Non è possibile eseguire query sul datastore di eventi e non è possibile eseguire alcuna operazione tranne il ripristino.

È possibile eliminare un datastore di eventi solo se sia la federazione che la protezione della terminazione sono disabilitate. La protezione della terminazione impedisce l'eliminazione accidentale di un datastore di eventi. Per impostazione predefinita, negli archivi di dati degli eventi la protezione da cessazione è abilitata. La federazione consente di eseguire query sul datastore di eventi in Athena ed è disabilitata per impostazione predefinita.

Dopo l'eliminazione, un datastore di eventi rimane nello stato `PENDING_DELETION` per 7 giorni prima che venga eliminato definitivamente. È possibile ripristinare un datastore di eventi durante il periodo di 7 giorni. Quando è nello stato `PENDING_DELETION`, l'archivio di dati degli eventi non è disponibile per le query né consente di eseguire altre operazioni, tranne le operazioni di ripristino. Un datastore di eventi in attesa di eliminazione non acquisisce eventi e non comporta costi. Tuttavia, i data store di eventi in attesa di eliminazione vengono conteggiati ai fini della quota di data store di eventi che possono esistere in uno Regione AWS.

Azioni disponibili nei datastore di eventi

Per eliminare o ripristinare un datastore di eventi, copiare gli eventi del percorso, avviare o interrompere l'importazione degli eventi o per attivare o disattivare la protezione della terminazione di tale datastore, utilizza i comandi del menu Operazioni sulla pagina dei dettagli del datastore di eventi.



L'opzione Copia gli eventi del trail è disponibile solo nei data store di eventi che contengono eventi di CloudTrail gestione e dati. Le opzioni Avvia importazione e Interrompi ingestione sono disponibili solo negli archivi di dati di eventi contenenti CloudTrail eventi (eventi di gestione e dati) o elementi di configurazione. AWS Config

Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi

È possibile copiare gli eventi del percorso in un archivio dati di eventi CloudTrail Lake per creare un' point-in-time istantanea degli eventi registrati nel percorso. La copia degli eventi traccia non interferisce con la capacità del percorso di registrare gli eventi e non modifica in alcun modo il percorso.

Puoi copiare gli eventi del trail in un data store di eventi esistente configurato per CloudTrail gli eventi oppure puoi creare un nuovo CloudTrail event data store e scegliere l'opzione Copia gli eventi del trail come parte della creazione del data store degli eventi. Per ulteriori informazioni sulla copia degli eventi di percorso in un datastore di eventi esistente, consulta Copiare eventi del percorso in un datastore di eventi esistente. Per ulteriori informazioni sulla creazione di un nuovo datastore di eventi, consulta Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console.

Se stai copiando gli eventi del trail in un datastore di eventi dell'organizzazione, dovrai utilizzare l'account di gestione dell'organizzazione. Non puoi copiare gli eventi del trail utilizzando l'account dell'amministratore delegato di un'organizzazione.

CloudTrail I data store di eventi Lake sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Quando copi gli eventi del trail in un CloudTrail Lake Event Data Store, ti vengono addebitati dei costi in base alla quantità di dati non compressi che l'Event Data Store acquisisce.

Quando copi gli eventi del trail su CloudTrail Lake, CloudTrail decomprime i log archiviati in formato gzip (compresso) e quindi copia gli eventi contenuti nei log nel tuo archivio dati degli eventi. La dimensione dei dati non compressi potrebbe essere maggiore della dimensione di archiviazione effettiva di S3. Per avere una stima generale della dimensione dei dati non compressi, puoi moltiplicare la dimensione dei log nel bucket S3 per 10.

È possibile ridurre i costi specificando un intervallo di tempo più ristretto per gli eventi copiati. Se intendi utilizzare il datastore di eventi solo per le query sugli eventi copiati, puoi disattivare l'importazione degli eventi ed evitare così di incorrere in addebiti per eventi futuri. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

Scenari

La tabella seguente descrive alcuni scenari comuni per la copia degli eventi di percorso e come realizzare ogni scenario utilizzando la console.

Scenario	Come posso eseguire questa operazione nella console?
Analizza e interroga gli eventi storici del trail in Lake senza importare nuovi eventi CloudTrail	Crea un nuovo datastore di eventi e scegli l'opzione Copia gli eventi del percorso come parte della creazione del datastore di eventi. Durante la creazione del datastore di eventi, deselezio na Eventi di importazione (passaggio 15 della procedura) per assicurarti che il datastore di eventi contenga solo gli eventi storici del percorso e nessun evento futuro.
Sostituisci il percorso esistente con un archivio dati sugli eventi di CloudTrail Lake	Crea un datastore di eventi con gli stessi selettori di eventi del tuo percorso per assicurarti che il datastore di eventi abbia la stessa copertura del tuo percorso. Per evitare la duplicazione degli eventi tra il percorso di origine e il datastore di eventi di destinazione, scegli un intervallo di date per gli eventi copiati che sia precedente alla creazione del datastore di eventi. Dopo la creazione del datastore di eventi, potrai disattivare la registrazione per il percorso ed evitare così costi aggiuntivi.

Argomenti

Considerazioni sulla copia di eventi di percorso

Quando copi eventi traccia, considera i fattori seguenti.

- Quando copi gli eventi del trail, CloudTrail utilizza l'operazione dell'`GetObject`API S3 per recuperare gli eventi del trail nel bucket S3 di origine. Esistono alcune classi di archiviazione archiviata di S3, come i livelli recupero flessibile S3 Glacier, Deep Archive S3 Glacier, S3 Outposts e Deep Archive Piano intelligente Amazon S3 che non sono accessibili tramite l'utilizzo di `GetObject`. Per copiare gli eventi di percorso archiviati in queste classi di archiviazione archiviate, devi prima ripristinare una copia utilizzando l'operazione S3 `RestoreObject`. Per informazioni sul ripristino di oggetti archiviati, consulta Ripristino di oggetti archiviati nella Guida per l'utente di Amazon S3.
- Quando copi gli eventi di trail in un event data store, CloudTrail copia tutti gli eventi di trail indipendentemente dalla configurazione dei tipi di eventi dell'Event Data Store di destinazione, dai selettori di eventi avanzati o. Regione AWS
- Prima di copiare gli eventi del percorso in un datastore di eventi esistente, assicurati che l'opzione di prezzo e il periodo di conservazione del datastore di eventi siano configurati correttamente per il tuo caso d'uso.
  - Opzione di prezzo: l'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi. Per ulteriori informazioni su opzioni di prezzo, consulta Prezzi AWS CloudTrail e Opzioni di prezzo del datastore di eventi.
  - Periodo di conservazione: il periodo di conservazione determina per quanto tempo i dati degli eventi vengono conservati nell'archivio dati degli eventi. CloudTrail copia solo gli eventi trail che `eventTime` rientrano nel periodo di conservazione dell'Event Data Store. Per determinare il periodo di conservazione appropriato, prendi la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nell'Event Data Store (periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*). Ad

esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

- Se stai copiando gli eventi di percorso in un datastore di eventi per analizzarli e non desideri importare eventi futuri, puoi interrompere l'importazione nel datastore. Durante la creazione del datastore di eventi, deseleziona l'opzione Eventi di importazione (passaggio 15 della procedura) per assicurarti che il datastore di eventi contenga solo gli eventi storici del percorso e nessun evento futuro.
- Prima di copiare gli eventi traccia, disattiva tutte le liste di controllo degli accessi (ACL) collegate al bucket S3 di origine e aggiorna la policy del bucket S3 per l'archivio dati degli eventi di destinazione. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy del bucket S3, consulta Policy del bucket Amazon S3 per la copia di eventi traccia. Per ulteriori informazioni sulla disabilitazione delle ACL, consulta Controllo della proprietà degli oggetti e disabilitazione delle ACL per il bucket nella Guida per l'utente di Amazon S3.
- CloudTrail copia solo gli eventi trail dai file di registro compressi con Gzip che si trovano nel bucket S3 di origine. CloudTrail non copia gli eventi di trail da file di log non compressi o da file di log compressi utilizzando un formato diverso da Gzip.
- Per evitare la duplicazione degli eventi tra l'archivio dati degli eventi traccia di origine e quello di destinazione, per gli eventi copiati scegli un intervallo di tempo precedente alla creazione dell'archivio dati degli eventi.
- Per impostazione predefinita, copia CloudTrail solo CloudTrail gli eventi contenuti nel prefisso del bucket S3 e i `CloudTrail` prefissi all'interno del prefisso e non controlla i prefissi per `CloudTrail` altri servizi. AWS Se desideri copiare CloudTrail gli eventi contenuti in un altro prefisso, devi scegliere il prefisso quando copi gli eventi trail.
- Per copiare gli eventi del trail in un datastore di eventi dell'organizzazione, devi utilizzare l'account di gestione dell'organizzazione. L'account dell'amministratore delegato non può copiare gli eventi di trail in un archivio dati di eventi di un'organizzazione.

Autorizzazioni necessarie per la copia di eventi traccia

Prima di copiare gli eventi trail, assicurati di disporre di tutte le autorizzazioni necessarie per il tuo ruolo IAM. Devi aggiornare le autorizzazioni del ruolo IAM solo se scegli un ruolo IAM esistente per la copia di eventi traccia. Se scegli di creare un nuovo ruolo IAM, CloudTrail fornisce tutte le autorizzazioni necessarie per il ruolo.

Se il bucket S3 di origine utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la policy della chiave KMS CloudTrail consenta di decrittografare i dati nel bucket. Se il bucket S3 di origine

utilizza più chiavi KMS, devi aggiornare la policy di ciascuna chiave per consentire la decrittografia dei dati nel bucket. CloudTrail

Argomenti

Autorizzazioni IAM per la copia di eventi traccia

Quando copi eventi traccia, puoi creare un nuovo ruolo IAM o utilizzare un ruolo IAM esistente. Quando scegli un nuovo ruolo IAM, CloudTrail crea un ruolo IAM con le autorizzazioni richieste e non sono necessarie ulteriori azioni da parte tua.

Se scegli un ruolo esistente, assicurati che le policy del ruolo IAM consentano di copiare CloudTrail gli eventi del trail dal bucket S3 di origine. Questa sezione fornisce esempi delle policy di attendibilità e di autorizzazione necessarie al ruolo IAM.

L'esempio seguente fornisce la politica di autorizzazione, che consente di copiare gli eventi CloudTrail di trail dal bucket S3 di origine. *Sostituisci myBucketNamemyAccountID, region, prefix e eventDataStore Id con i valori appropriati per la tua configurazione. MyAccountID* è l'ID dell' AWS account utilizzato per CloudTrail Lake, che potrebbe non essere lo stesso dell'ID dell' AWS account per il bucket S3.

Sostituisci *key-region*, *keyAccountID* e *keyID* con i valori per la chiave KMS utilizzata per crittografare il bucket S3 di origine. Se il bucket S3 di origine non utilizza una chiave KMS per la crittografia, puoi omettere l'istruzione `AWSCloudTrailImportKeyAccess`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailImportBucketAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["s3:ListBucket", "s3:GetBucketAcl"],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::myBucketName"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
```

```
          "aws:SourceAccount": "myAccountID",
          "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailImportObjectAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["s3:GetObject"],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::myBucketName/prefix",
        "arn:aws:s3:::myBucketName/prefix/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "myAccountID",
          "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailImportKeyAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["kms:GenerateDataKey","kms:Decrypt"],
      "Resource": [
        "arn:aws:kms:key-region:keyAccountID:key/keyID"
      ]
    }
  ]
}
```

L'esempio seguente fornisce la policy di fiducia IAM, che consente di assumere un ruolo IAM CloudTrail per copiare gli eventi trail dal bucket S3 di origine. Sostituisci *myAccountID*, *region* e *eventDataStoreArn* con i valori appropriati per la tua configurazione. *MyAccountID* è l' Account AWS ID utilizzato per CloudTrail Lake, che potrebbe non essere lo stesso dell'ID dell' AWS account per il bucket S3.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "myAccountID",
          "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Policy del bucket Amazon S3 per la copia di eventi traccia

Per impostazione predefinita, i bucket e gli oggetti Amazon S3 sono privati. Solo il proprietario della risorsa (l'account AWS che ha creato il bucket) può accedere al bucket e agli oggetti in esso contenuti. Il proprietario della risorsa può concedere le autorizzazioni di accesso ad altre risorse e ad altri utenti mediante una policy di accesso.

Prima di copiare gli eventi di trail, devi aggiornare la policy del bucket S3 per consentire CloudTrail di copiare gli eventi di trail dal bucket S3 di origine.

Puoi aggiungere la seguente dichiarazione alla policy del bucket S3 per concedere queste autorizzazioni. Sostituisci *ROLearn* e *myBucketName*con i valori appropriati per la tua configurazione.

```
{
  "Sid": "AWSCloudTrailImportBucketAccess",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "s3:ListBucket",
    "s3:GetBucketAcl",
    "s3:GetObject"
  ],
  "Principal": {
    "AWS": "roleArn"
```

```
  },
  "Resource": [
    "arn:aws:s3:::myBucketName",
    "arn:aws:s3:::myBucketName/*"
  ]
},
```

Policy delle chiavi KMS per la decrittografia dei dati nel bucket S3 di origine

Se il bucket S3 di origine utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la policy delle chiavi KMS fornisca le autorizzazioni `kms:Decrypt` e le `kms:GenerateDataKey` autorizzazioni necessarie per copiare gli eventi di trail da un bucket S3 CloudTrail con la crittografia SSE-KMS abilitata. Se il bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, è necessario aggiornare la policy di ogni chiave. L'aggiornamento della policy delle chiavi KMS consente di decrittografare i dati nel bucket S3 di origine, eseguire controlli di convalida CloudTrail per garantire che gli eventi siano conformi agli standard e copiare gli eventi nel Lake Event Data Store. CloudTrail CloudTrail

L'esempio seguente fornisce la politica delle chiavi KMS, che consente di CloudTrail decrittografare i dati nel bucket S3 di origine. *Sostituisci ROLearn myBucketName, myAccountID, region e eventDataStore Id con i valori appropriati per la tua configurazione. MyAccountID* è l'ID dell' AWS account utilizzato per CloudTrail Lake, che potrebbe non essere lo stesso dell'ID dell' AWS account per il bucket S3.

```
{
  "Sid": "AWSCloudTrailImportDecrypt",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
          "kms:Decrypt",
          "kms:GenerateDataKey"
  ],
  "Principal": {
    "AWS": "roleArn"
  },
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringLike": {
      "kms:EncryptionContext:aws:s3:arn": "arn:aws:s3:::myBucketName/*"
    },
    "StringEquals": {
      "aws:SourceAccount": "myAccountID",
      "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
```

```
    }
  }
}
```

Copiare eventi del percorso in un datastore di eventi esistente

Utilizza la procedura seguente per copiare eventi di percorso in un datastore di eventi esistente. Per ulteriori informazioni su come creare un nuovo datastore di eventi, consulta Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console.

> **Note**
>
> Prima di copiare gli eventi del percorso in un datastore di eventi esistente, assicurati che l'opzione di prezzo e il periodo di conservazione del datastore di eventi siano configurati correttamente per il tuo caso d'uso.
>
> - Opzione di prezzo: l'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi. Per ulteriori informazioni su opzioni di prezzo, consulta Prezzi AWS CloudTrail e Opzioni di prezzo del datastore di eventi.
> - Periodo di conservazione: il periodo di conservazione determina per quanto tempo i dati degli eventi vengono conservati nell'archivio dati degli eventi. CloudTrail copia solo gli eventi trail che `eventTime` rientrano nel periodo di conservazione dell'Event Data Store. Per determinare il periodo di conservazione appropriato, prendi la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nell'Event Data Store (periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*). Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

Per copiare eventi del percorso in un datastore di eventi

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Copy trail events (Copia eventi traccia).

4. Nella pagina Copy trail events (Copia eventi traccia), per Event source (Origine evento) scegliere il percorso da copiare. Per impostazione predefinita, copia CloudTrail solo CloudTrail gli eventi contenuti nel `CloudTrail` prefisso del bucket S3 e i prefissi all'interno del prefisso e non controlla i `CloudTrail` prefissi per altri servizi. AWS Se desideri copiare gli CloudTrail eventi contenuti in un altro prefisso, scegli Inserisci URI S3, quindi scegli Browse S3 per cercare il prefisso. Se il bucket S3 di origine per il percorso utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la politica della chiave KMS consenta di decrittografare i dati. CloudTrail Se il tuo bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, devi aggiornare la policy di ciascuna chiave per consentire la decrittografia dei dati nel bucket. CloudTrail Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy delle chiavi KMS, consulta Policy delle chiavi KMS per la decrittografia dei dati nel bucket S3 di origine.

   La policy del bucket S3 deve consentire l' CloudTrail accesso alla copia degli eventi di trail dal bucket S3. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy del bucket S3, consulta Policy del bucket Amazon S3 per la copia di eventi traccia.

5. Per Specificare un intervallo di tempo di eventi, scegli l'intervallo di tempo in cui copiare gli eventi. CloudTrail controlla il prefisso e il nome del file di registro per verificare che il nome contenga una data compresa tra la data di inizio e di fine scelte prima di tentare di copiare gli eventi del trail. Puoi scegliere un Intervallo relativo o un Intervallo assoluto. Per evitare la duplicazione degli eventi tra l'archivio dati degli eventi traccia di origine e quello di destinazione, scegliere un intervallo di tempo antecedente alla creazione dell'archivio dati degli eventi.

   > **Note**
   >
   > CloudTrail copia solo gli eventi di trail che `eventTime` rientrano nel periodo di conservazione dell'Event Data Store. Ad esempio, se il periodo di conservazione di un Event Data Store è di 90 giorni, non CloudTrail copierà alcun evento di trail con una data `eventTime` più vecchia di 90 giorni.

   - Se scegli Intervallo relativo, puoi scegliere di copiare gli eventi registrati negli ultimi 6 mesi, 1 anno, 2 anni, 7 anni o un intervallo personalizzato. CloudTrail copia gli eventi registrati nel periodo di tempo scelto.
   - Se scegli l'intervallo assoluto, puoi scegliere una data di inizio e di fine specifica. CloudTrail copia gli eventi che si sono verificati tra le date di inizio e di fine scelte.

6. Per Luogo di distribuzione, scegli l'archivio dati degli eventi di destinazione dall'elenco a discesa.

7. Per Autorizzazioni, scegli una delle opzioni seguenti del ruolo IAM. Se scegli un ruolo IAM esistente, accertati che la policy dei ruoli IAM fornisca le autorizzazioni necessarie. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento delle autorizzazioni del ruolo IAM, consultare Autorizzazioni IAM per la copia di eventi traccia

   - Scegli Creare un nuovo ruolo (consigliato) per creare un nuovo ruolo IAM. Per Inserisci nome ruolo IAM, inserisci un nome per il ruolo. CloudTrail crea automaticamente le autorizzazioni necessarie per questo nuovo ruolo.
   - Scegli Usa un ruolo IAM personalizzato ARN per utilizzare un ruolo IAM personalizzato non elencato. Per Inserisci ARN ruolo IAM, inserisci l'ARN IAM.
   - Scegli un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa.
8. Scegli Copia eventi.
9. Viene chiesto di confermare. Quando sei pronto a confermare, scegli Copia eventi traccia in Lake, quindi Copia eventi.
10. Nella pagina Dettagli copia, puoi visualizzare lo stato della copia ed esaminare eventuali errori. Quando la copia di un evento traccia viene completata, il relativo Stato copia viene impostato su Completato in assenza di errori o su Non riuscito se si sono verificati errori.

    > **Note**
    >
    > I dettagli mostrati nella pagina dei dettagli della copia dell'evento non sono in tempo reale. I valori effettivi per dettagli come Prefixes copied (Prefissi copiati) possono essere superiori a quelli mostrati nella pagina. CloudTrail aggiorna i dettagli in modo incrementale nel corso della copia dell'evento.
11. Se Stato copia è Non riuscito, correggi eventuali errori mostrati in Errori di copia e scegli Riprova la copia. Quando si riprova una copia, la CloudTrail riprende nella posizione in cui si è verificato l'errore.

Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei dettagli di una copia evento traccia, consulta Dettagli della copia dell'evento.

Dettagli della copia dell'evento

Dopo l'avvio della copia di un evento di percorso, è possibile visualizzare i dettagli della copia dell'evento, tra cui lo stato della copia e le informazioni su eventuali errori di copia.

> **Note**
>
> I dettagli mostrati nella pagina dei dettagli della copia dell'evento non sono in tempo reale. I valori effettivi per dettagli come Prefixes copied (Prefissi copiati) possono essere superiori a quelli mostrati nella pagina. CloudTrail aggiorna i dettagli in modo incrementale nel corso della copia dell'evento.

Per accedere alla pagina dei dettagli della copia dell'evento

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione sulla sinistra, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegliere l'evento dall'archivio di dati degli eventi.
4. Scegliere la copia dell'evento nella sezione Event copy status (Stato della copia dell'evento).

Dettagli della copia

Da Copy details (Dettagli copia), è possibile visualizzare i dettagli seguenti sulla copia dell'evento di percorso.

- Event log S3 location (Posizione di S3 del registro degli eventi): la posizione del bucket S3 di origine contenente i file di log degli eventi traccia.
- Copy ID (ID copia): l'ID della copia.
- Prefixes copied (Prefissi copiati): rappresenta il numero di prefissi S3 copiati. Durante la copia di un evento di trail, CloudTrail copia gli eventi nei file di log del trail memorizzati nei prefissi.
- Copy status (Stato copia): lo stato della copia.
  - Initialization (nizializzazione): lo stato iniziale visualizzato all'avvio della copia dell'evento di percorso.
  - In progress (In corso): indica che la copia dell'evento di percorso è in corso.

> **Note**
>
> Non è possibile copiare eventi traccia se un'altra copia di eventi traccia è In progress (In corso). Per interrompere la copia di un evento di percorso, scegliere Stop copy (Interrompi copia).

- Stopped (Interrotto): indica che si è verificata un'azione Stop copy (Interrompi copia). Per riprovare la copia di un evento traccia, scegli Riprova copia.
- Failed (Non riuscita): la copia è stata completata, ma alcuni eventi traccia non sono stati copiati. Esamina i messaggi di errore in Copy failures (Errori di copia). Per riprovare la copia di un evento traccia, scegli Riprova copia. Quando si riprova una copia, la CloudTrail riprende nella posizione in cui si è verificato l'errore.
- Completed (Completata): la copia è stata completata senza errori. È possibile eseguire query degli eventi traccia copiati nelil datastore di eventi.

- Created time (Ora di creazione): indica quando è iniziata la copia dell'evento di percorso.
- Finish time (Ora di fine): indica quando è stata completata o interrotta la copia dell'evento di percorso.

Errori di copia

Da Copy failured (Errori di copia) è possibile esaminare la posizione dell'errore, il messaggio di errore e il tipo di errore per ogni errore di copia. Le cause più comuni di errore includono se un prefisso S3 conteneva un file non compresso o conteneva un file fornito da un servizio diverso da. CloudTrail Un'altra possibile causa di errore è correlata a problemi di accesso. Ad esempio, se il bucket S3 dell'Event Data Store non concedesse CloudTrail l'accesso all'importazione degli eventi, si verificherebbe un errore. `AccessDenied`

Per ogni errore di copia, consultare le informazioni seguenti sull'errore.

- Error location (Posizione dell'errore): indica la posizione nel bucket S3 in cui si è verificato l'errore. Se si è verificato un errore perché il bucket S3 di origine conteneva un file non compresso, Error location (Posizione dell'errore) include il prefisso in cui si trova tale file.
- Error message (Messaggio di errore): fornisce una spiegazione del motivo dell'errore.
- Error type (Tipo di errore): fornisce il tipo di errore. Ad esempio, un Error type (Tipo di errore) di `AccessDenied` indica che l'errore si è verificato a causa di un problema di autorizzazioni.

Per ulteriori informazioni sulle autorizzazioni necessarie per la copia di eventi traccia, consultare Autorizzazioni necessarie per la copia di eventi traccia.

Dopo aver risolto eventuali errori, scegliere Retry copy (Riprova copia). Quando riprovi una copia, CloudTrail riprende la copia nella posizione in cui si è verificato l'errore.

Esempio: copia gli eventi del trail in un nuovo archivio dati di eventi

Questa procedura dettagliata mostra come copiare gli eventi del trail in un nuovo archivio dati di eventi CloudTrail Lake per l'analisi storica. Per ulteriori informazioni sulla copia di eventi di percorso, consulta Copia di eventi traccia in un archivio dati degli eventi.

Copia degli eventi di percorso in un nuovo datastore di eventi

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).
4. Nella pagina Configura il data store degli eventi, in Dettagli generali, assegna un nome al tuo event data store, ad esempio `my-management-events-eds`. Come best practice, è consigliabile utilizzare un nome che identifichi in modo rapido lo scopo del datastore di eventi. Per informazioni sui requisiti di CloudTrail denominazione, consultaRequisiti di denominazione.
5. Scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per il datastore di eventi. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il tuo datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

   Sono disponibili le seguenti opzioni:

   - Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: consigliato in genere se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza alcun costo aggiuntivo nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a prezzi pay-as-you-go convenienti. Questa è l'opzione predefinita.
     - Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni
     - Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni

- Prezzo per la conservazione di sette anni: consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi.
  - Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni
  - Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni

6. Specifica un periodo di conservazione per il datastore di eventi. I periodi di conservazione possono essere compresi tra 7 e 3.653 giorni (circa 10 anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno o tra 7 e 2.557 giorni (circa sette anni) per l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

   CloudTrail Lake determina se conservare un evento verificando se l'evento rientra nel periodo `eventTime` di conservazione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando `eventTime` sono più vecchi di 90 giorni.

   > **Note**
   >
   > CloudTrail non copierà un evento se `eventTime` è più vecchio del periodo di conservazione specificato.
   > Per determinare il periodo di conservazione appropriato, prendi la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nell'archivio dati degli eventi (periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*). Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

7. (Facoltativo) In Crittografia, scegli se vuoi crittografare il datastore di eventi utilizzando la tua chiave KMS. Per impostazione predefinita, tutti gli eventi in un Event Data Store vengono crittografati CloudTrail utilizzando una chiave KMS che AWS possiede e gestisce per te.

   Per abilitare la crittografia utilizzando la tua chiave KMS, scegli Usa la mia AWS KMS key. Scegli Nuovo per AWS KMS key crearne uno personalizzato oppure scegli Esistente per utilizzare una chiave KMS esistente. In Inserisci alias KMS, specifica un alias nel formato. `alias/`*`MyAliasName`* L'utilizzo della propria chiave KMS richiede la modifica della politica delle chiavi KMS per consentire la crittografia e la decrittografia CloudTrail dei log. Per ulteriori informazioni, consulta. Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail CloudTrail supporta anche

chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

L'utilizzo della propria chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Dopo aver associato un datastore di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non potrà essere rimossa o modificata.

> **Note**
>
> Per abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi organizzativi, è necessario utilizzare una chiave KMS esistente per l'account di gestione.

8. (Facoltativo) Se desideri eseguire una query sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena, scegli Abilita in Federazione delle query di Data Lake. La federazione ti consente di visualizzare i metadati associati al datastore di eventi nel Catalogo dati AWS Glue ed eseguire query SQL sui dati degli eventi in Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federare un datastore di eventi.

Per abilitare la federazione delle query di Lake, scegli Abilita, quindi esegui queste operazioni:

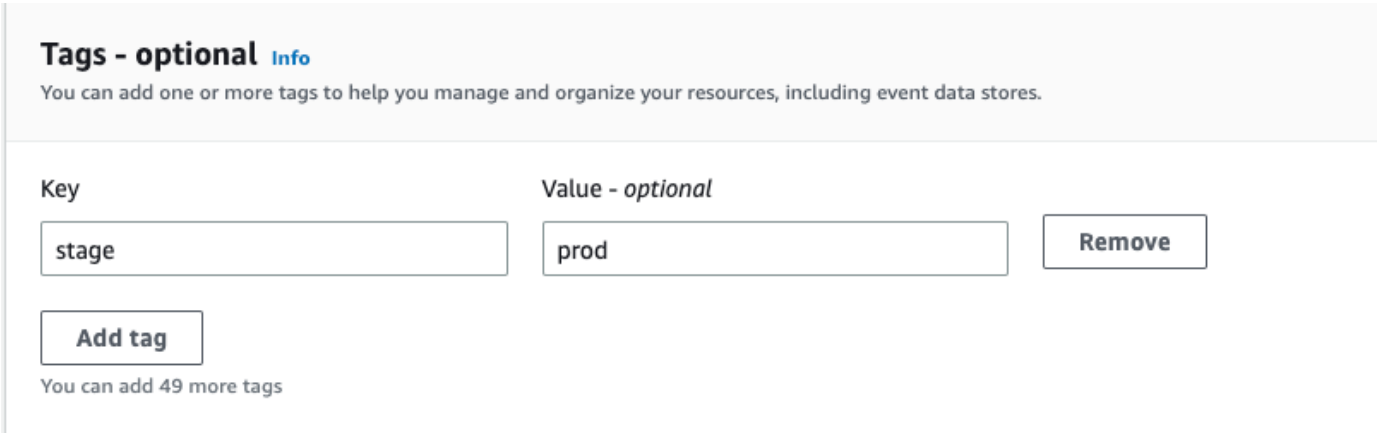
a. Scegli se creare un nuovo ruolo o utilizzare un ruolo IAM esistente. AWS Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che la policy per il ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.

b. Se crei un nuovo ruolo, inserisci un nome per identificarlo.

c. Se utilizzi un ruolo esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.

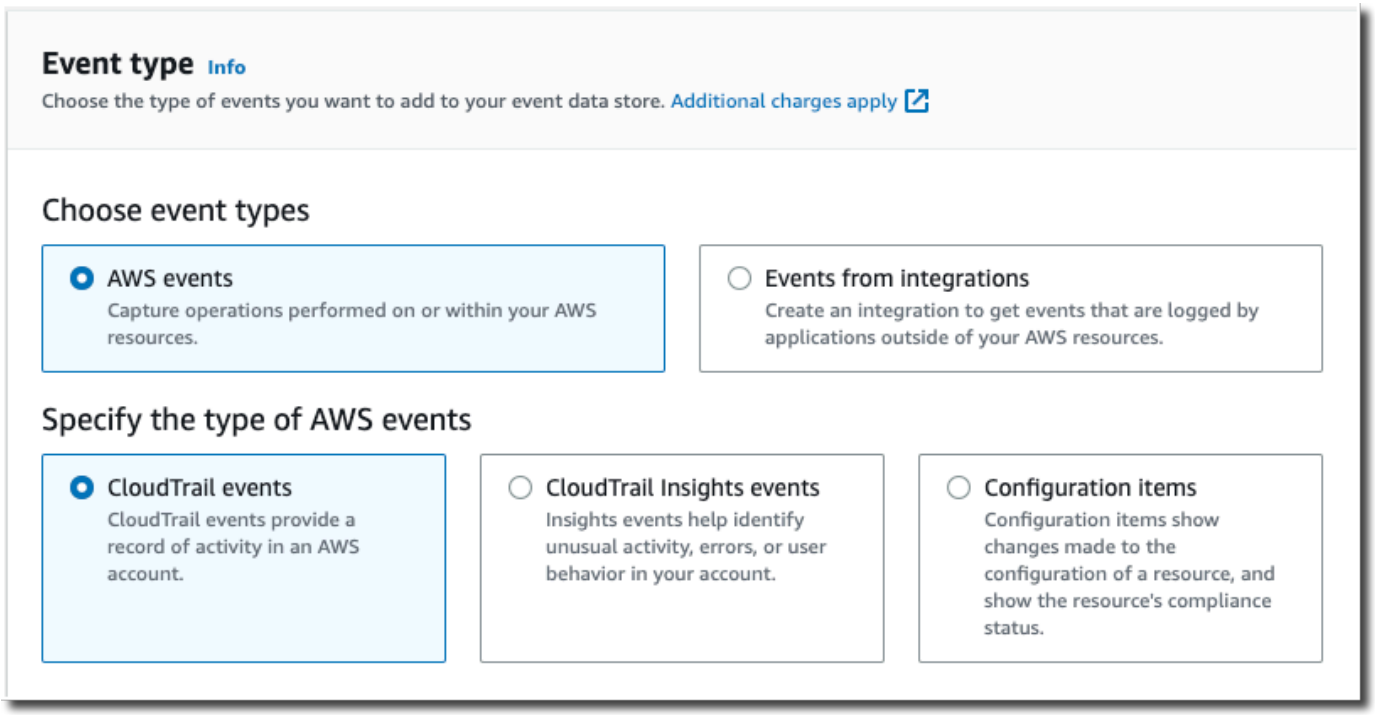
9. (Facoltativo) In Tag, aggiungi uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al datastore di eventi. I tag possono aiutarti a identificare i tuoi archivi di dati sugli CloudTrail eventi. Ad esempio, è possibile allegare un tag con il nome **`stage`** e il valore **`prod`**. Puoi usare i tag per limitare l'accesso al datastore di eventi. Puoi utilizzare questi tag anche per tenere traccia dei costi di query e importazione per il datastore di eventi.

   Per informazioni su come controllare utilizzare i tag per monitorare i costi, consulta Creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per CloudTrail i data store di eventi Lake. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un datastore di eventi in base ai tag, consulta Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Tagging your AWS resources nella Tagging AWS Resources User Guide.



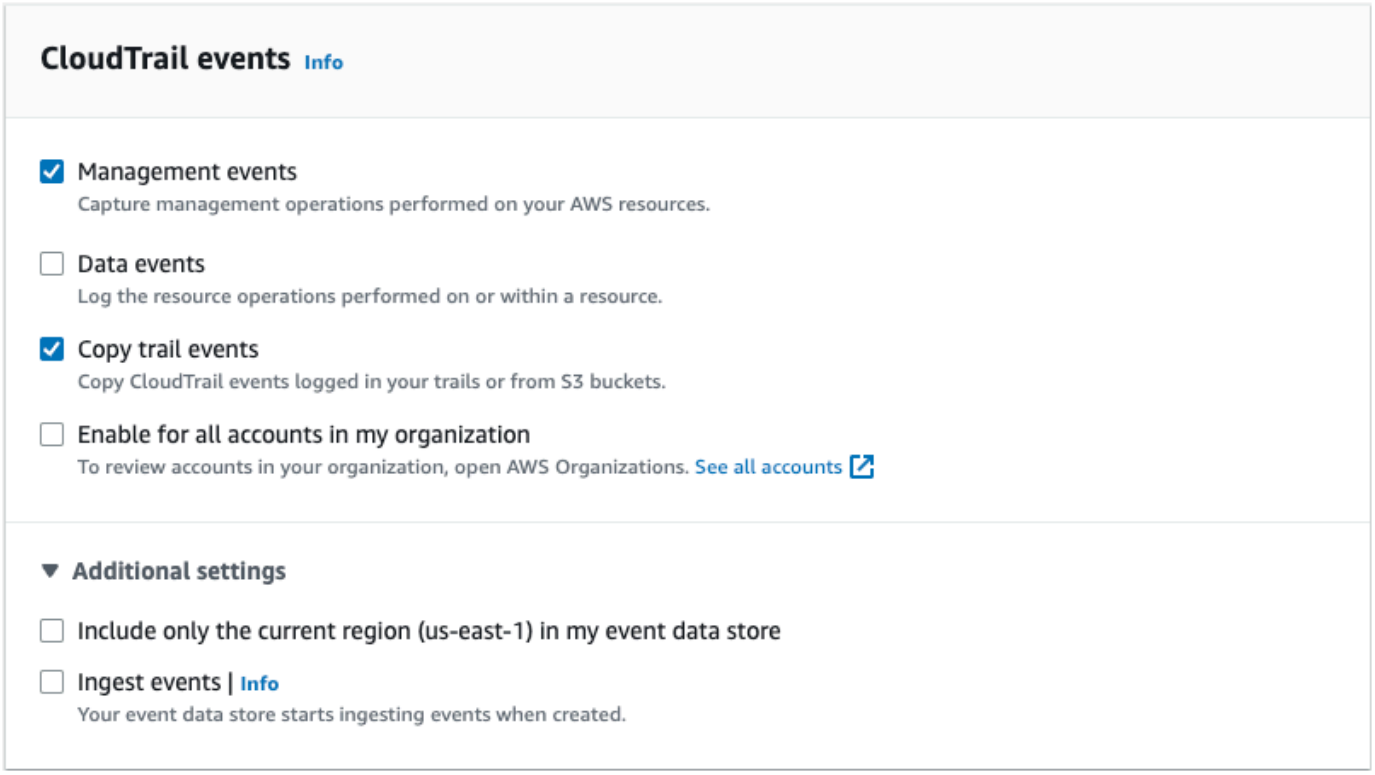
10. Scegli Next (Successivo) per configurare il datastore di eventi.

11. Nella pagina Scegli eventi, lascia le selezioni predefinite per Tipo di evento.



12. Per CloudTrail gli eventi, lasceremo selezionati gli eventi di gestione e sceglieremo Copia gli eventi del percorso. In questo esempio, non siamo preoccupati per i tipi di eventi perché utilizziamo il datastore di eventi solo per analizzare gli eventi passati e non stiamo importando eventi futuri.

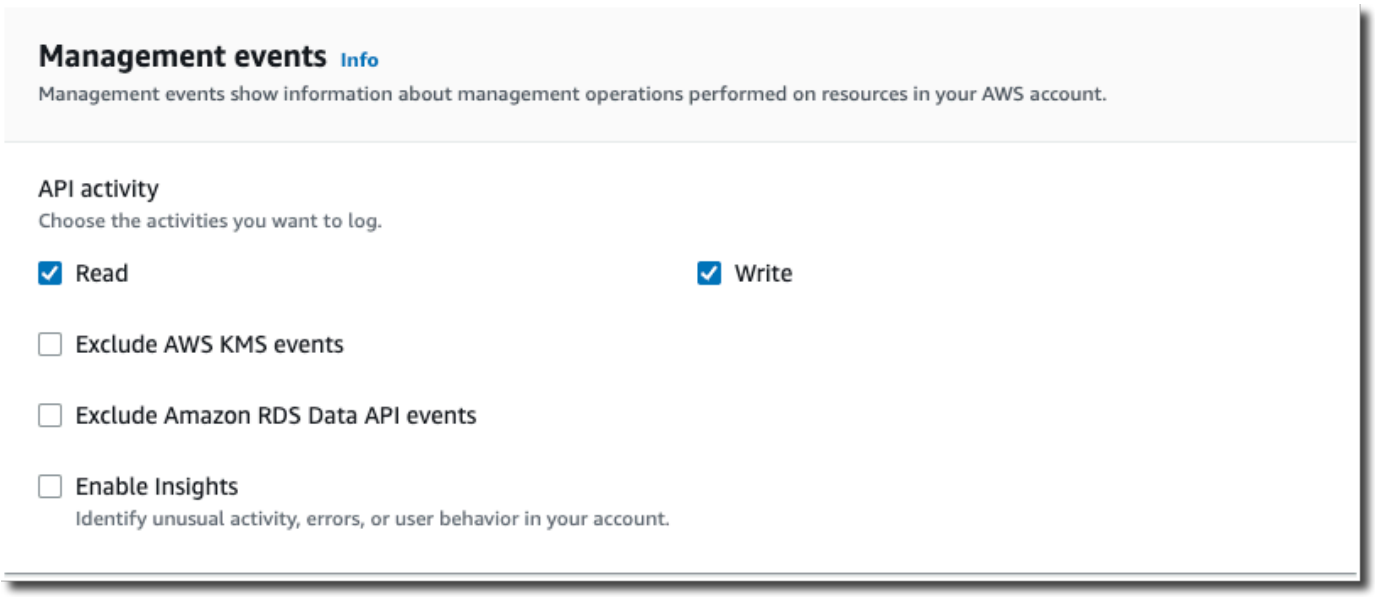
    Se stai creando un datastore di eventi per sostituire un percorso esistente, scegli gli stessi selettori di eventi del percorso per assicurarti che il datastore di eventi abbia la stessa copertura dell'evento.



13. Scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione. Questa opzione non sarà disponibile per la modifica, a meno che non ci siano già degli account in AWS Organizations.

> **Note**
>
> Se stai creando un datastore di eventi dell'organizzazione, devi accedere con l'account di gestione dell'organizzazione, poiché solo l'account di gestione può copiare gli eventi di percorso in un datastore di eventi dell'organizzazione.

14. Per Impostazioni aggiuntive, deselezioneremo Eventi di importazione, perché in questo esempio non vogliamo che il datastore di eventi importi eventi futuri poiché siamo interessati solo a interrogare gli eventi copiati. Per impostazione predefinita, un Event Data Store raccoglie eventi per tutti Regioni AWS e inizia a importarli al momento della creazione.
15. Per Eventi di gestione, lasceremo le impostazioni predefinite.



16. Nell'area Copia eventi di percorso, completa i seguenti passaggi.

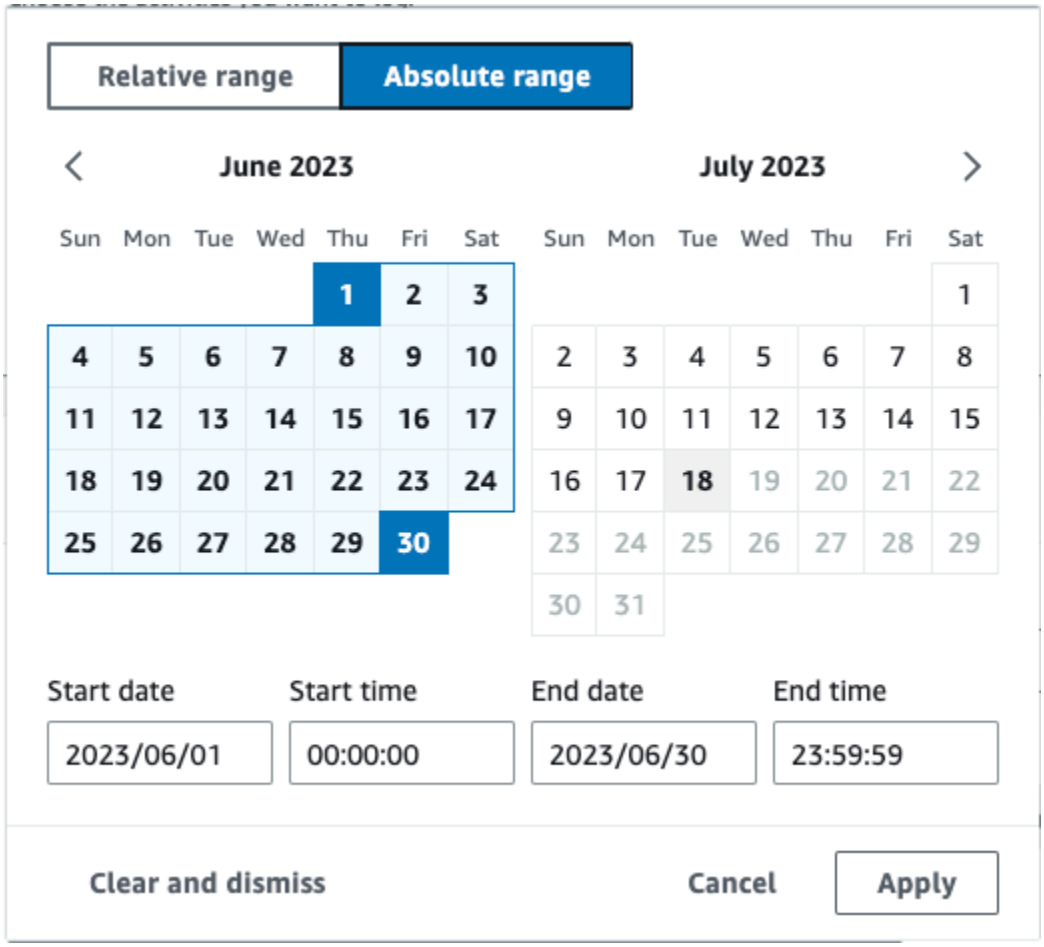
    a. Scegliere il percorso che si vuole copiare. In questo esempio, sceglieremo un percorso chiamato *`management-events`*.

       Per impostazione predefinita, copia CloudTrail solo CloudTrail gli eventi contenuti nel prefisso del bucket S3 e i `CloudTrail` prefissi all'interno del prefisso e non controlla i `CloudTrail` prefissi per altri servizi. AWS Se desideri copiare gli CloudTrail eventi contenuti in un altro prefisso, scegli Inserisci URI S3, quindi scegli Browse S3 per cercare il prefisso. Se il bucket S3 di origine per il percorso utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la politica della chiave KMS consenta di decrittografare i dati. CloudTrail Se il tuo bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, devi aggiornare la policy di ciascuna chiave per consentire la decrittografia dei dati nel bucket. CloudTrail Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy delle chiavi KMS, consulta Policy delle chiavi KMS per la decrittografia dei dati nel bucket S3 di origine.

    b. Scegli un intervallo di tempo per copiare gli eventi. CloudTrail controlla il prefisso e il nome del file di registro per verificare che il nome contenga una data compresa tra la data di inizio e di fine scelte prima di tentare di copiare gli eventi del trail. Puoi scegliere un Intervallo relativo o un Intervallo assoluto. Per evitare la duplicazione degli eventi tra l'archivio dati degli eventi traccia di origine e quello di destinazione, scegliere un intervallo di tempo antecedente alla creazione dell'archivio dati degli eventi.

- Se scegli Intervallo relativo, puoi scegliere di copiare gli eventi registrati negli ultimi 6 mesi, 1 anno, 2 anni, 7 anni o un intervallo personalizzato. CloudTrail copia gli eventi registrati nel periodo di tempo scelto.
- Se scegli l'intervallo assoluto, puoi scegliere una data di inizio e di fine specifica. CloudTrail copia gli eventi che si sono verificati tra le date di inizio e di fine scelte.

In questo esempio, sceglieremo Intervallo assoluto e selezioneremo l'intero mese di giugno.

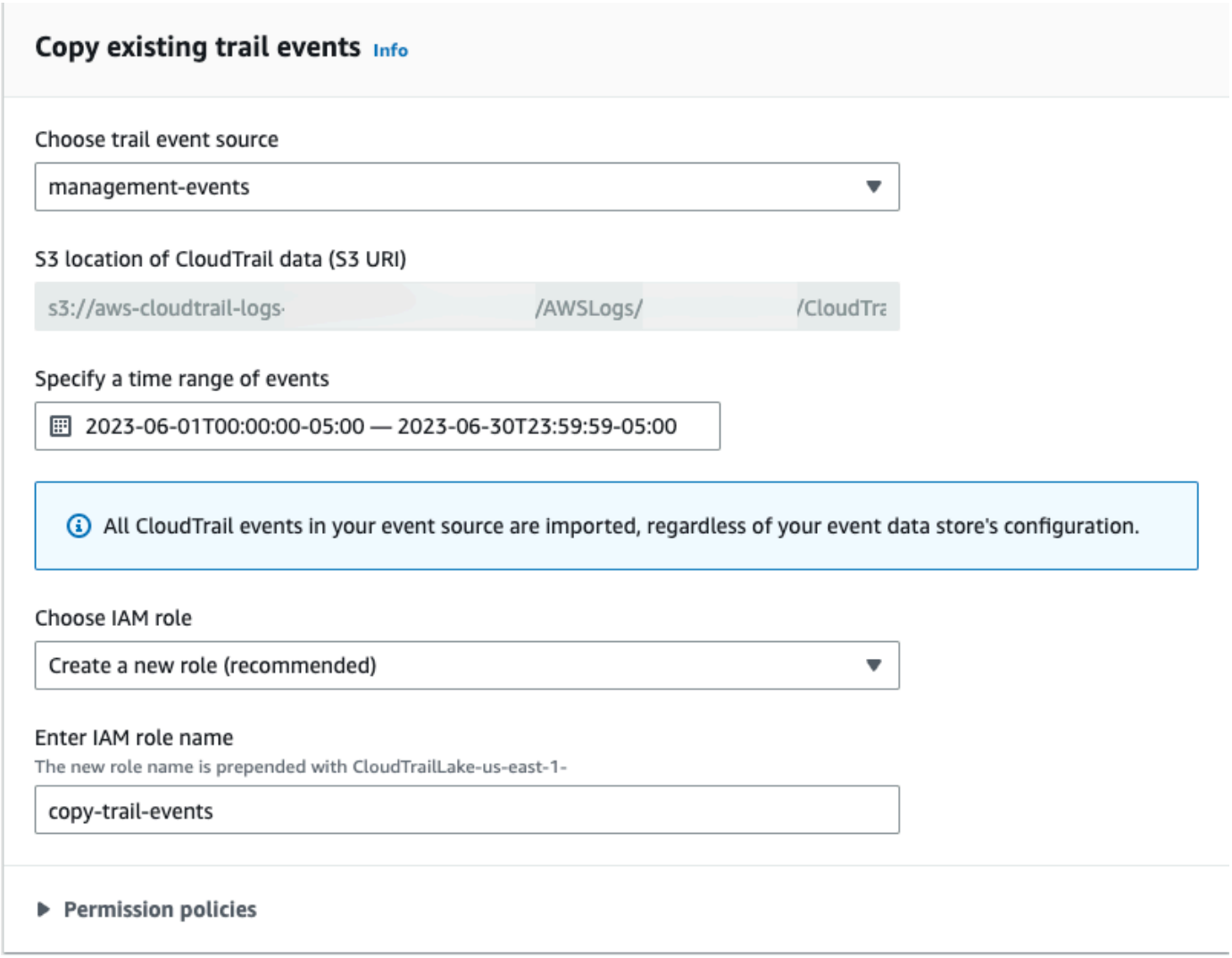


c. Per Autorizzazioni, scegli una delle opzioni seguenti del ruolo IAM. Se scegli un ruolo IAM esistente, accertati che la policy dei ruoli IAM fornisca le autorizzazioni necessarie. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento delle autorizzazioni del ruolo IAM, consultare Autorizzazioni IAM per la copia di eventi traccia

- Scegli Creare un nuovo ruolo (consigliato) per creare un nuovo ruolo IAM. Per Inserisci il nome del ruolo IAM, inserisci un nome per il ruolo. CloudTrail crea automaticamente le autorizzazioni necessarie per questo nuovo ruolo.

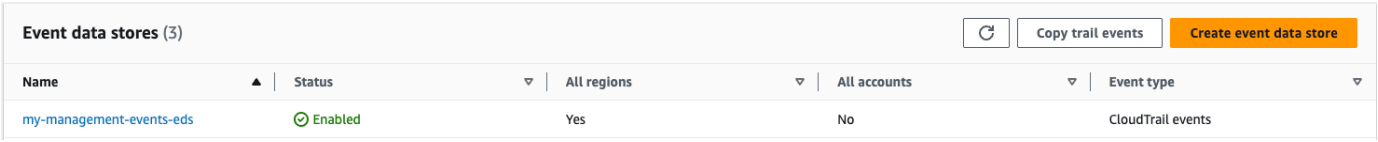
- Scegli Usa un ruolo IAM personalizzato ARN per utilizzare un ruolo IAM personalizzato non elencato. Per Inserisci ARN ruolo IAM, inserisci l'ARN IAM.
- Scegli un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa.

In questo esempio, sceglieremo Crea un nuovo ruolo (consigliato) e gli assegneremo il nome **`copy-trail-events`**.



17. Scegli Next (Successivo) per rivedere le scelte effettuate.
18. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esaminare le opzioni selezionate. Scegliere Edit (Modifica) per apportare modifiche a una sezione. Quando si è pronti a creare l'archivio di dati degli eventi, scegliere Create event data store (Crea archivio di dati degli eventi).

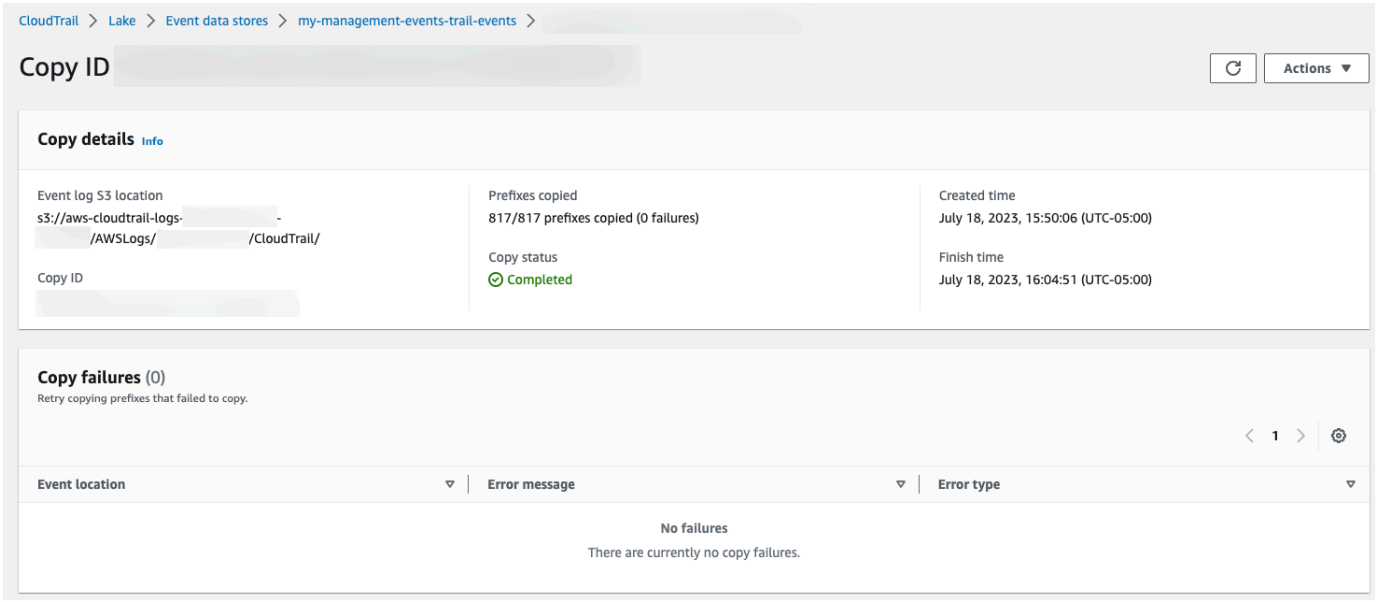
19. Il nuovo datastore di eventi sarà presente nella tabella Datastore di eventi sulla pagina Datastore di eventi.



20. Scegli il nome del datastore di eventi per visualizzarne la pagina dei dettagli. La pagina dei dettagli mostra i dettagli del tuo datastore di eventi e lo stato della copia. Lo stato della copia dell'evento viene visualizzato nell'area Stato della copia dell'evento.

    Quando la copia di un evento traccia viene completata, il relativo Stato copia viene impostato su Completato in assenza di errori o su Non riuscito se si sono verificati errori.

21. Per visualizzare maggiori dettagli sulla copia, scegliete il nome della copia nella colonna Posizione S3 del log di eventi oppure scegli l'opzione Visualizza dettagli dal menu Operazioni. Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei dettagli di una copia evento traccia, consulta Dettagli della copia dell'evento.



22. L'area Errori di copia mostra tutti gli errori che si sono verificati durante la copia degli eventi di percorso. Se Stato copia è Non riuscito, correggi eventuali errori mostrati in Errori di copia e scegli Riprova la copia. Quando riprovate una copia, la CloudTrail riprende nella posizione in cui si è verificato l'errore.

Federare un datastore di eventi

La federazione di un data store di eventi consente di visualizzare i metadati associati al data store degli eventi nel AWS Glue Data Catalog, di registrare il Data Catalog e di eseguire query SQL sui dati degli eventi utilizzando Amazon Athena. AWS Lake Formation I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consentono al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare.

Puoi abilitare la federazione utilizzando la CloudTrail console o il funzionamento AWS CLI dell'EnableFederationAPI. Quando abiliti la federazione delle query di Lake, CloudTrail crea un database gestito denominato `aws:cloudtrail` (se il database non esiste già) e una tabella federata gestita nel AWS Glue Data Catalog. L'ID del data store degli eventi viene utilizzato per il nome della tabella. CloudTrail registra il ruolo di federazione AWS Lake Formationin cui ARN e event data store, il servizio responsabile di consentire il controllo granulare degli accessi alle risorse federate nel Data Catalog. AWS Glue

Per abilitare la federazione delle query di Lake, devi creare un nuovo ruolo IAM o scegliere un ruolo esistente. Lake Formation utilizza questo ruolo per gestire le autorizzazioni per il datastore di eventi federato. Quando crei un nuovo ruolo utilizzando la CloudTrail console, crea CloudTrail automaticamente le autorizzazioni richieste per il ruolo. Se scegli un ruolo esistente, assicurati che fornisca le autorizzazioni minime richieste.

È possibile disabilitare la federazione utilizzando la CloudTrail console o AWS CLI l'operazione DisableFederationAPI. Quando disabiliti la federazione, CloudTrail disabilita l'integrazione con AWS Glue e Amazon Athena. AWS Lake Formation Dopo aver disabilitato la federazione delle query di Lake, non puoi più eseguire query sui dati degli eventi in Athena. Nessun dato di CloudTrail Lake viene eliminato quando disabiliti la federazione e puoi continuare a eseguire query in Lake. CloudTrail

Non sono CloudTrail previsti costi per la federazione di un archivio dati di eventi CloudTrail Lake. L'esecuzione delle query in Amazon Athena è soggetta a costi. Per ulteriori informazioni sui prezzi di Athena, consulta Prezzi di Amazon Athena.

Analizza i registri delle attività con AWS CloudTrail Lake e Amazon Athena

Argomenti

- Considerazioni
- Autorizzazioni necessarie per la federazione
- Abilitare la federazione delle query di Lake

- Disabilitare la federazione delle query di Lake
- Gestione delle risorse della federazione dei CloudTrail laghi con AWS Lake Formation

Considerazioni

Considera i seguenti fattori durante la federazione di un datastore di eventi:

- Non sono CloudTrail previsti costi per la federazione di un archivio dati di eventi CloudTrail Lake. L'esecuzione delle query in Amazon Athena è soggetta a costi. Per ulteriori informazioni sui prezzi di Athena, consulta Prezzi di Amazon Athena.
- Lake Formation viene utilizzato per gestire le autorizzazioni per le risorse federate. Se elimini il ruolo federativo o revochi le autorizzazioni per le risorse da Lake Formation oppure AWS Glue non puoi eseguire query da Athena. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Lake Formation, consulta Gestione delle risorse della federazione dei CloudTrail laghi con AWS Lake Formation.
- Chiunque utilizzi Amazon Athena per eseguire query sui dati registrati con Lake Formation deve disporre di una policy di autorizzazione IAM che consente l'operazione `lakeformation:GetDataAccess`. La politica AWS gestita: consente questa azione. AmazonAthenaFullAccess Se utilizzi policy inline, assicurati di aggiornare le policy di autorizzazione per consentire questa operazione. Per ulteriori informazioni, consulta Gestione delle autorizzazioni utente Lake Formation e Athena.
- Per creare viste su tabelle federate in Athena, è necessario un database di destinazione diverso da `aws:cloudtrail`, Questo perché il `aws:cloudtrail` database è gestito da CloudTrail.
- Per creare un set di dati in Amazon QuickSight, devi scegliere l'opzione Usa SQL personalizzato. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un set di dati utilizzando dati di Amazon Athena.
- Se la federazione è abilitata, non è possibile eliminare un datastore di eventi. Per eliminare un datastore di eventi federato, devi prima disabilitare la federazione e la protezione della terminazione (se abilitata).
- Le seguenti considerazioni si applicano ai datastore di eventi dell'organizzazione:
  - Solo un singolo account amministratore delegato o l'account di gestione può abilitare la federazione in un datastore di eventi dell'organizzazione. Altri account amministratore delegato possono comunque eseguire query e condividere informazioni utilizzando la funzionalità di condivisione dei dati di Lake Formation.
  - Qualsiasi account amministratore delegato o l'account di gestione dell'organizzazione può disabilitare la federazione.

Autorizzazioni necessarie per la federazione

Prima di federare un datastore di eventi, accertati di disporre di tutte le autorizzazioni necessarie per il ruolo di federazione e per abilitare e disabilitare la federazione. Per abilitare la federazione, devi aggiornare le autorizzazioni del ruolo di federazione solo se scegli un ruolo IAM esistente. Se scegli di creare un nuovo ruolo IAM utilizzando la CloudTrail console, CloudTrail fornisce tutte le autorizzazioni necessarie per il ruolo.

Argomenti

Autorizzazioni IAM per la federazione di un datastore di eventi

Quando abiliti la federazione, puoi creare un nuovo ruolo IAM o utilizzare un ruolo IAM esistente. Quando scegli un nuovo ruolo IAM, CloudTrail crea un ruolo IAM con le autorizzazioni richieste e non sono necessarie ulteriori azioni da parte tua.

Se scegli un ruolo esistente, accertati che le policy dei ruoli IAM forniscano le autorizzazioni necessarie per abilitare la federazione. Questa sezione fornisce esempi delle policy di attendibilità e di autorizzazione necessarie al ruolo IAM.

L'esempio seguente fornisce la policy delle autorizzazioni per il ruolo di federazione. Per la prima istruzione, fornisci l'ARN completo del datastore di eventi per la `Resource`.

La seconda istruzione di questa policy consente a Lake Formation di decrittare i dati di un datastore di eventi crittografato con una chiave KMS. Sostituisci *`key-region`*, *`account-id`* e *`key-id`* con i valori della tua chiave KMS. Se il datastore di eventi non utilizza una chiave KMS per la crittografia, puoi omettere questa istruzione.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "LakeFederationEDSDataAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudtrail:GetEventDataStoreData",
            "Resource": "arn:aws:cloudtrail:eds-region:account-id:eventdatastore/eds-
id"
```

```
        },
        {
          "Sid": "LakeFederationKMSDecryptAccess",
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
              "kms:Decrypt",
              "kms:GenerateDataKey"
          ],
          "Resource": "arn:aws:kms:key-region:account-id:key/key-id"
      }
    ]
}
```

L'esempio seguente fornisce la policy di attendibilità IAM che consente a AWS Lake Formation di assumere un ruolo IAM per la gestione delle autorizzazioni per il datastore di eventi federato.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "lakeformation.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Autorizzazioni necessarie per l'abilitazione della federazione

La policy di esempio seguente fornisce le autorizzazioni minime richieste per abilitare la federazione in un datastore di eventi. Questa policy consente di CloudTrail abilitare la federazione sull'archivio dati degli eventi, di AWS Glue creare le risorse federate nel AWS Glue Data Catalog e di AWS Lake Formation gestire la registrazione delle risorse.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Allow CloudTrail to enable federation on the event data store",
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": "cloudtrail:EnableFederation",
            "Resource": "arn:aws:cloudtrail:region:account-id:eventdatastore/eds-id"
        },
        {
            "Sid": "Allow access to the federation role",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PassRole",
                "iam:GetRole"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::region:role/federation-role-name"
        },
        {
            "Sid": "Allow AWS Glue to create the federated resources in the Data
 Catalog",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "glue:CreateDatabase",
                "glue:CreateTable",
                "glue:PassConnection"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:glue:region:account-id:catalog",
                "arn:aws:glue:region:account-id:database/aws:cloudtrail",
                "arn:aws:glue:region:account-id:table/aws:cloudtrail/eds-id",
                "arn:aws:glue:region:account-id:connection/aws:cloudtrail"
            ]
        },
        {
            "Sid": "Allow Lake Formation to manage resource registration",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "lakeformation:RegisterResource",
                "lakeformation:DeregisterResource"
            ],
            "Resource": "arn:aws:lakeformation:region:account-id:catalog:account-id"
        }
    ]
}
```

Autorizzazioni necessarie per la disabilitazione della federazione

La policy di esempio seguente fornisce le risorse minime richieste per disabilitare la federazione in un datastore di eventi. Questa politica consente di CloudTrail disabilitare la federazione sul data store degli eventi, di AWS Glue eliminare la tabella federata gestita nel AWS Glue Data Catalog e di Lake Formation di annullare la registrazione della risorsa federata.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Allow CloudTrail to disable federation on the event data store",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudtrail:DisableFederation",
            "Resource": "arn:aws:cloudtrail:region:account-id:eventdatastore/eds-id"
        },
        {
            "Sid": "Allow AWS Glue to delete the managed federated table from the AWS
 Glue Data Catalog",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "glue:DeleteTable",
            "Resource": [
                "arn:aws:glue:region:account-id:catalog",
                "arn:aws:glue:region:account-id:database/aws:cloudtrail",
                "arn:aws:glue:region:account-id:table/aws:cloudtrail/eds-id"
            ]
        },
        {
            "Sid": "Allow Lake Formation to deregister the resource",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "lakeformation:DeregisterResource",
            "Resource": "arn:aws:lakeformation:region:account-id:catalog:account-id"
        }
    ]
}
```

Abilitare la federazione delle query di Lake

Puoi abilitare la federazione delle query di Lake utilizzando la CloudTrail console o AWS CLI l'operazione EnableFederationAPI. Quando abiliti la federazione delle query di Lake, CloudTrail crea un database gestito denominato `aws:cloudtrail` (se il database non esiste già) e una tabella federata gestita nel AWS Glue Data Catalog. L'ID del data store degli eventi viene utilizzato per

il nome della tabella. CloudTrail registra il ruolo di federazione AWS Lake Formationin cui ARN e event data store, il servizio responsabile di consentire il controllo granulare degli accessi alle risorse federate nel Data Catalog. AWS Glue

Questa sezione descrive come abilitare la federazione utilizzando la console e. CloudTrail AWS CLI

CloudTrail console

La procedura seguente mostra come abilitare la federazione delle query di Lake in un datastore di eventi esistente.

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegli il datastore di eventi da aggiornare. In questo modo si apre la pagina dei dettagli del datastore di eventi.
4. In Federazione delle query di Lake, scegli Modifica, quindi Abilita.
5. Scegli se creare un nuovo ruolo IAM o se utilizzarne uno esistente. Quando crei un nuovo ruolo, crea CloudTrail automaticamente un ruolo con le autorizzazioni richieste. Se utilizzi un ruolo esistente, assicurati che la policy del ruolo fornisca le autorizzazioni minime richieste.
6. Se crei un nuovo ruolo IAM, inserisci un nome per il ruolo.
7. Se scegli un ruolo IAM esistente, scegli il ruolo che desideri utilizzare. Il ruolo deve esistere nell'account.
8. Seleziona Salvataggio delle modifiche. Lo stato della federazione cambia in `Enabled`.

AWS CLI

Per abilitare la federazione, esegui il comando aws cloudtrail enable-federation fornendo i parametri --event-data-store e --role richiesti. Per --event-data-store, fornisci l'ARN del datastore di eventi (o il suffisso ID dell'ARN). Per --role, fornisci l'ARN per il tuo ruolo di federazione. Il ruolo deve esistere nel tuo account e fornire le autorizzazioni minime richieste.

```
aws cloudtrail enable-federation
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:region:account-id:eventdatastore/eds-id
--role arn:aws:iam::account-id:role/federation-role-name
```

Questo esempio mostra come un amministratore delegato può abilitare la federazione in un datastore di eventi dell'organizzazione specificando l'ARN del datastore di eventi nell'account di gestione e l'ARN del ruolo di federazione nell'account amministratore delegato.

```
aws cloudtrail enable-federation
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:region:management-account-
id:eventdatastore/eds-id
--role arn:aws:iam::delegated-administrator-account-id:role/federation-role-name
```

Disabilitare la federazione delle query di Lake

È possibile disabilitare la federazione utilizzando la CloudTrail AWS CLI console o l'operazione DisableFederationAPI. Quando disabiliti la federazione, CloudTrail disabilita l'integrazione con AWS Glue e Amazon Athena. AWS Lake Formation Dopo aver disabilitato la federazione delle query di Lake, non puoi più eseguire query sui dati degli eventi in Athena. Nessun dato di CloudTrail Lake viene eliminato quando disabiliti la federazione e puoi continuare a eseguire query in Lake. CloudTrail

Questa sezione descrive come disabilitare la federazione utilizzando la CloudTrail console e AWS CLI.

CloudTrail console

La procedura seguente mostra come disabilitare la federazione delle query di Lake in un datastore di eventi esistente.

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegli il datastore di eventi da aggiornare. In questo modo si apre la pagina dei dettagli del datastore di eventi.
4. In Federazione delle query di Lake, scegli Modifica, quindi Disabilita.
5. Seleziona Salvataggio delle modifiche. Lo stato della federazione cambia in `Disabled`.

AWS CLI

Per disabilitare la federazione nel datastore di eventi, esegui il comando aws cloudtrail disable-federation. L'archivio di dati degli eventi è specificato da `--event-data-store`, che accetta un ARN dell'archivio di dati degli eventi o il suffisso ID dell'ARN.

```
aws cloudtrail disable-federation
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:region:account-id:eventdatastore/eds-id
```

> **Note**
>
> Se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione, utilizza l'ID account dell'account di gestione.

Gestione delle risorse della federazione dei CloudTrail laghi con AWS Lake Formation

Quando si federa un Event Data Store, CloudTrail registra il ruolo di federazione ARN e Event Data Store AWS Lake Formation, il servizio responsabile di consentire il controllo granulare degli accessi alle risorse federate nel Data Catalog. AWS Glue Questa sezione descrive come utilizzare Lake Formation per gestire le risorse della CloudTrail Lake Federation.

Quando abiliti la federazione, CloudTrail crea le seguenti risorse nel AWS Glue Data Catalog.

- Database gestito: CloudTrail crea 1 database con il nome `aws:cloudtrail` per account. CloudTrail gestisce il database. Non è possibile eliminare o modificare il database in AWS Glue.
- Tabella federata gestita: CloudTrail crea 1 tabella per ogni data store federato di eventi e utilizza l'ID del data store degli eventi per il nome della tabella. CloudTrail gestisce le tabelle. Non è possibile eliminare o modificare le tabelle in AWS Glue. Per eliminare una tabella, è necessario disabilitare la federazione nel datastore di eventi.

Controllo dell'accesso alle risorse federate

È possibile utilizzare uno dei due metodi di autorizzazione per controllare l'accesso al database e alle tabelle gestiti.

- Solo controllo degli accessi IAM: con questa opzione, tutti gli utenti dell'account con le autorizzazioni IAM richieste hanno accesso a tutte le risorse del Catalogo dati. Per informazioni su come AWS Glue funziona con IAM, consulta How AWS Glue works with IAM.

  Sulla console Lake Formation, questo metodo ha il nome Usa solo il controllo degli accessi IAM.

> **Note**
>
> Se desideri creare filtri di dati e utilizzare altre funzionalità di Lake Formation, devi utilizzare il controllo degli accessi di Lake Formation.

- Controllo degli accessi di Lake Formation: questo metodo offre i seguenti vantaggi.
  - Puoi implementare la sicurezza a livello di colonna, riga e cella tramite la creazione di filtri di dati.
  - Il database e le tabelle sono visibili solo agli amministratori di Lake Formation e ai creatori del database e delle risorse di Lake Formation. Se un altro utente deve accedere a queste risorse, devi concedere l'accesso utilizzando le autorizzazioni di Lake Formation in modo esplicito.

Per ulteriori informazioni sul controllo granulare degli accessi, consulta Metodi per il controllo granulare degli accessi.

Determinazione del metodo di autorizzazione per una risorsa federata

Quando abiliti la federazione per la prima volta, CloudTrail crea un database gestito e una tabella federata gestita utilizzando le impostazioni del data lake Lake Formation.

Dopo aver CloudTrail abilitato la federazione, puoi verificare quale metodo di autorizzazioni stai utilizzando per il database gestito e la tabella federata gestita controllando le autorizzazioni per tali risorse. Se per la risorsa è presente l'impostazione `ALL` (Super) per `IAM_ALLOWED_PRINCIPALS` , la risorsa viene gestita esclusivamente dalle autorizzazioni IAM. Se l'impostazione non è presente, la risorsa è gestita dalle autorizzazioni di Lake Formation. Per ulteriori informazioni sulle autorizzazioni di Lake Formation, consulta Documentazione di riferimento sulle autorizzazioni Lake Formation.

Il metodo di autorizzazione per il database e la tabella federata gestiti può essere diverso. Ad esempio, se controlli i valori del database e della tabella, potresti visualizzare i seguenti elementi:

- Per il database, se il valore `ALL` (Super) assegnato a `IAM_ALLOWED_PRINCIPALS` è presente nelle autorizzazioni significa che stai utilizzando solo il controllo degli accessi IAM per il database.
- Per la tabella, se il valore `ALL` (Super) assegnato a `IAM_ALLOWED_PRINCIPALS` non è presente, significa che il controllo degli accessi avviene tramite le autorizzazioni di Lake Formation.

Puoi passare da un metodo di accesso all'altro in qualsiasi momento aggiungendo o rimuovendo `ALL` (Super) all'autorizzazione di `IAM_ALLOWED_PRINCIPALS` su qualsiasi risorsa federata in Lake Formation.

Condivisione tra account tramite Lake Formation

In questa sezione viene descritto come condividere un database e una tabella federata gestiti tra account utilizzando Lake Formation.

Puoi condividere un database gestito tra più account seguendo questi passaggi:

1. Aggiorna la versione per la condivisione dei dati tra account alla versione 4.
2. Rimuovi `Super` dalle autorizzazioni `IAM_ALLOWED_PRINCIPALS` del database, se presenti, per passare al controllo degli accessi di Lake Formation.
3. Concedi autorizzazioni `Describe` all'account esterno sul database.
4. Se una risorsa del Data Catalog è condivisa con te Account AWS e il tuo account non fa parte della stessa AWS organizzazione dell'account di condivisione, accetta l'invito alla condivisione delle risorse da AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Per ulteriori informazioni, consulta Accettazione di un invito alla condivisione di risorse dalla AWS RAM.

Dopo aver completato questi passaggi, il database dovrebbe essere visibile all'account esterno. Per impostazione predefinita, la condivisione del database non consente l'accesso ad alcuna tabella presente al suo interno.

Puoi condividere tutte le tabelle federate gestite o tabelle singole con un account esterno seguendo questi passaggi:

1. Aggiorna la versione per la condivisione dei dati tra account alla versione 4.
2. Rimuovi `Super` dalle autorizzazioni `IAM_ALLOWED_PRINCIPALS` della tabella, se presenti, per passare al controllo degli accessi di Lake Formation.
3. (Facoltativo) Specifica eventuali filtri di dati per limitare colonne o righe.
4. Concedi autorizzazioni `Select` all'account esterno sulla tabella.
5. Se una risorsa del Data Catalog è condivisa con il tuo account Account AWS e il tuo account non fa parte della stessa AWS organizzazione dell'account di condivisione, accetta l'invito alla condivisione delle risorse da AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Per un'organizzazione, puoi accettare automaticamente l'invito utilizzando le impostazioni RAM. Per ulteriori informazioni, consulta Accettazione di un invito alla condivisione di risorse dalla AWS RAM.
6. La tabella dovrebbe ora essere visibile. Per abilitare le query di Amazon Athena su questa tabella, crea un link alla risorsa in questo account con la tabella condivisa.

L'account proprietario può revocare la condivisione in qualsiasi momento rimuovendo le autorizzazioni per l'account esterno da Lake Formation o disabilitando la federazione in. CloudTrail

Datastore di eventi dell'organizzazione

Se è stata creata un'organizzazione in AWS Organizations, è possibile creare un data store di eventi organizzativi che registri tutti Account AWS gli eventi di quell'organizzazione. Gli archivi dati degli eventi organizzativi possono essere applicati a tutti Regioni AWS o alla regione corrente. Non puoi utilizzare un datastore di eventi dell'organizzazione per raccogliere eventi dall'esterno di AWS.

È possibile creare un data store di eventi organizzativi utilizzando l'account di gestione o l'account amministratore delegato. Quando un amministratore delegato crea un datastore di eventi dell'organizzazione, quest'ultimo esiste nell'account di gestione dell'organizzazione. Questo approccio è dovuto al fatto che l'account di gestione mantiene la proprietà di tutte le risorse dell'organizzazione.

L'account di gestione di un'organizzazione può aggiornare un data store di eventi a livello di account per applicarlo a un'organizzazione.

Quando il datastore di eventi dell'organizzazione viene specificato come applicabile a un'organizzazione, viene applicato automaticamente a tutti gli account membri di tale organizzazione. Gli account membri non possono visualizzare il datastore di eventi dell'organizzazione né possono modificarlo o eliminarlo. Per impostazione predefinita, gli account membri non hanno accesso al datastore di eventi dell'organizzazione né possono eseguire query su tali datastore.

La tabella seguente mostra le funzionalità dell'account di gestione e degli account amministratore delegato all'interno dell'organizzazione. AWS Organizations

Funzionalità	Gestione dell'account	Account amministratore delegato
Registrazione o rimozione di account amministratore delegato.	Sì	No
Crea un archivio dati degli eventi organizzativi per AWS CloudTrail eventi o elementi AWS Config di configurazione.	Sì	Sì
Abilitazione di Insights in un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	No

Funzionalità	Gestione dell'account	Account amministratore delegato
Aggiornamento di un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì[1]
Abilitazione della federazione delle query di Data Lake in un datastore di eventi dell'organizzazione.[2]	Sì	Sì
Disabilitazione della federazione delle query di Data Lake in un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì
Eliminazione di un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì
Copia di eventi del percorso in un datastore di eventi.	Sì	No
Esecuzione di query sui datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì
Visualizza la dashboard di CloudTrail Lake per un data store di eventi organizzativi.	Sì	Sì

[1] Solo l'account di gestione può convertire un data store di eventi dell'organizzazione in un data store di eventi a livello di account o convertire un data store di eventi a livello di account in un data store di eventi organizzativi. Queste operazioni non sono consentite all'amministratore delegato perché i datastore di eventi dell'organizzazione esistono solo nell'account di gestione. Quando un data store di eventi organizzativi viene convertito in un data store di eventi a livello di account, solo l'account di gestione ha accesso al data store degli eventi. Analogamente, solo un data store di eventi a livello di account nell'account di gestione può essere convertito in un data store di eventi dell'organizzazione.

[2]Solo un singolo account amministratore delegato o l'account di gestione può abilitare la federazione in un datastore di eventi dell'organizzazione. Altri account amministratore delegato possono eseguire query e condividere informazioni utilizzando la funzionalità di condivisione dei dati di Lake Formation.

Qualsiasi account amministratore delegato, nonché l'account di gestione dell'organizzazione, può disabilitare la federazione.

Crea un data store di eventi organizzativi

L'account di gestione o l'account amministratore delegato di un'organizzazione può creare un data store di eventi organizzativi per raccogliere CloudTrail eventi (eventi di gestione, eventi relativi ai dati) o elementi di AWS Config configurazione.

> **Note**
>
> Solo l'account di gestione dell'organizzazione può copiare gli eventi di trail in un data store di eventi.

CloudTrail console

Per creare un data store di eventi organizzativi utilizzando la console

1. Segui i passaggi della procedura di creazione di un data store di CloudTrail eventi per eventi per creare un data store di eventi dell'organizzazione per la CloudTrail gestione degli eventi o dei dati.

   OPPURE

   Segui i passaggi della procedura di creazione di un data store di eventi per gli elementi di AWS Config configurazione per creare un data store di eventi dell'organizzazione per gli elementi di AWS Config configurazione.
2. Nella pagina Scegli eventi, scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione.

AWS CLI

Per creare un archivio dati di eventi organizzativi, esegui il create-event-data-storecomando e includi l'`--organization-enabled`opzione.

Il AWS CLI `create-event-data-store` comando di esempio seguente crea un archivio dati di eventi organizzativi che raccoglie tutti gli eventi di gestione. Poiché CloudTrail registra gli eventi di gestione per impostazione predefinita, non è necessario specificare selettori di eventi avanzati se l'Event Data Store registra tutti gli eventi di gestione e non raccoglie alcun evento relativo ai dati.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name org-management-eds --organization-
enabled
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLE6-d493-4914-9182-e52a7934b207",
    "Name": "org-management-eds",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": true,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 366,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-16T15:30:50.689000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-16T15:30:50.851000+00:00"
}
```

Il AWS CLI `create-event-data-store` comando di esempio successivo crea un archivio dati di eventi organizzativi denominato `config-items-org-eds` che raccoglie AWS Config gli elementi di configurazione. Per raccogliere gli elementi di configurazione, specificate che il `eventCategory` campo sia uguale `ConfigurationItem` nei selettori di eventi avanzati.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name config-items-org-eds \
--organization-enabled \
--advanced-event-selectors '[
    {
        "Name": "Select AWS Config configuration items",
```

```
        "FieldSelectors": [
            { "Field": "eventCategory", "Equals": ["ConfigurationItem"] }
        ]
    }
]'
```

Applica un data store di eventi a livello di account a un'organizzazione

L'account di gestione dell'organizzazione può convertire un data store di eventi a livello di account per applicarlo a un'organizzazione.

CloudTrail console

Per aggiornare un data store di eventi a livello di account utilizzando la console

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Datastore di eventi in Lake.
3. Scegli il datastore di eventi da aggiornare. Questa operazione apre la pagina dei dettagli del datastore di eventi.
4. In General details (Dettagli generali), scegli Edit (Modifica).
5. Scegli Abilita per tutti gli account della mia organizzazione.
6. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento di un archivio dati di eventi, consultaAggiorna un data store di eventi con la console.

AWS CLI

Per aggiornare un Event Data Store a livello di account per applicarlo a un'organizzazione, esegui il update-event-data-storecomando e includi l'`--organization-enabled`opzione.

```
aws cloudtrail update-event-data-store --region us-east-1 \
--organization-enabled \
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

Consulta anche

- Amministratori delegati dell'organizzazione
- Aggiungi CloudTrail un amministratore delegato
- Rimuovere un amministratore CloudTrail delegato

Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS

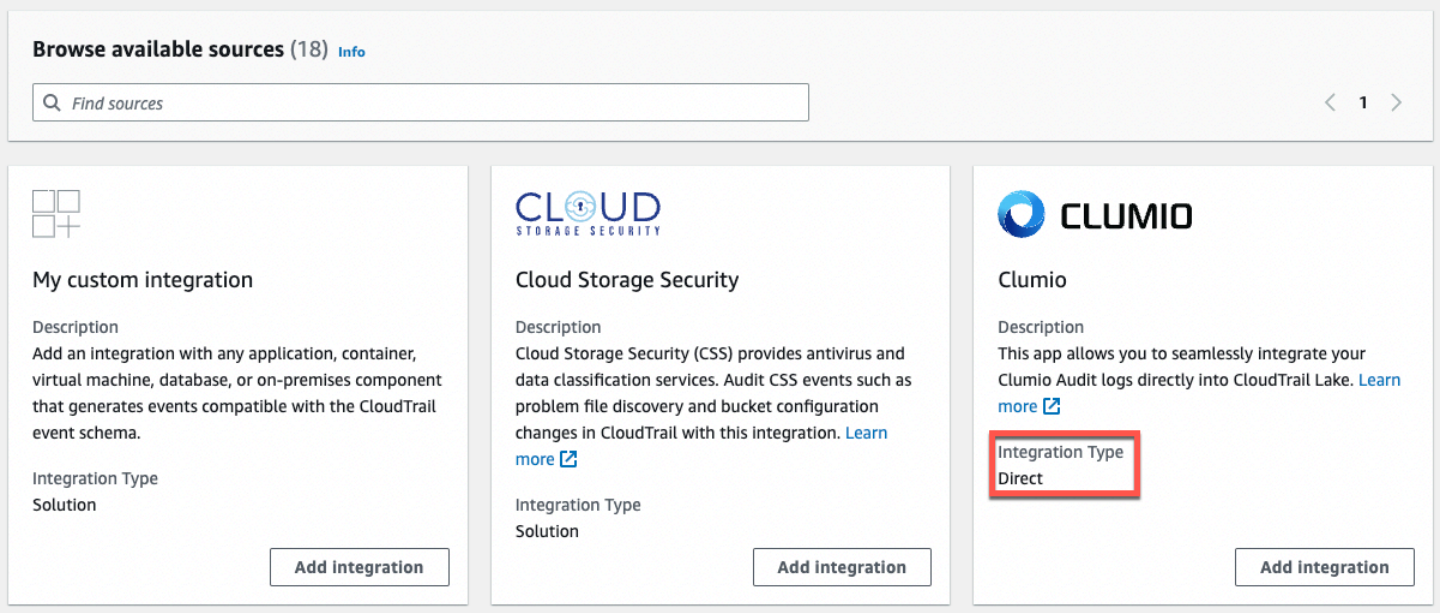
Puoi utilizzarli CloudTrail per registrare e archiviare i dati sulle attività degli utenti da qualsiasi fonte nei tuoi ambienti ibridi, come applicazioni interne o SaaS ospitate in locale o nel cloud, macchine virtuali o contenitori. Puoi archiviare e analizzare questi dati, accedervi, risolverne i problemi e intervenire su di essi senza dover gestire diversi aggregatori di log e strumenti di reportistica.

Gli eventi di attività provenienti da AWS fonti diverse funzionano utilizzando i canali per portare eventi in CloudTrail Lake da partner esterni che collaborano con CloudTrail o provenienti da fonti proprie. Quando crei un canale, scegli uno o più archivi di dati degli eventi per archiviare gli eventi che provengono dall'origine del canale. È possibile modificare gli archivi di dati degli eventi di destinazione per un canale in base alle esigenze, a condizione che tali archivi siano impostati per registrare gli eventi `eventCategory="ActivityAuditLog"`. Quando crei un canale per gli eventi provenienti da un partner esterno, fornisci un ARN di canale al partner o all'applicazione di origine. La policy delle risorse collegata al canale consente all'origine di trasmettere eventi attraverso il canale. Se un canale non dispone di una policy delle risorse, solo il proprietario del canale può chiamare l'API `PutAuditEvents` sul canale.

CloudTrail ha collaborato con molti fornitori di fonti di eventi, come Okta e. LaunchDarkly Quando crei un'integrazione con una fonte di eventi esterna AWS, puoi scegliere uno di questi partner come fonte di eventi o scegliere La mia integrazione personalizzata in cui integrare gli eventi provenienti dalle tue fonti. CloudTrail È consentito un massimo di un canale per origine.

Esistono due tipi di integrazione: diretta e soluzione. Con le integrazioni dirette, il partner chiama l'`PutAuditEvents`API per inviare eventi all'archivio dati degli eventi relativo al tuo AWS account. Con le integrazioni di soluzioni, l'applicazione viene eseguita nell' AWS account dell'utente e richiama l'`PutAuditEvents`API per inviare gli eventi all'archivio dati degli eventi relativo all'account AWS .

Dalla pagina Integrations (Integrazioni), puoi scegliere la scheda Available sources (Origini disponibili) per visualizzare l'Integration type (Tipo di integrazione) dei partner.



Per iniziare, crea un'integrazione per registrare gli eventi dai partner o da altre fonti applicative utilizzando la CloudTrail console.

Argomenti

- Crea un'integrazione con un CloudTrail partner tramite la console
- Crea un'integrazione personalizzata con la console
- Crea, aggiorna e gestisci le integrazioni di CloudTrail Lake con AWS CLI
- Ulteriori informazioni sui partner di integrazione
- CloudTrail Schema degli eventi di Lake Integrations

Crea un'integrazione con un CloudTrail partner tramite la console

Quando crei un'integrazione con una fonte di eventi esterna AWS, puoi scegliere uno di questi partner come fonte di eventi. Quando crei un'integrazione CloudTrail con un'applicazione partner, il partner ha bisogno dell'Amazon Resource Name (ARN) del canale che crei in questo flusso di lavoro a cui inviare eventi. CloudTrail Dopo aver creato l'integrazione, completa la configurazione dell'integrazione seguendo le istruzioni del partner per fornire l'ARN di canale richiesto al partner. L'integrazione inizia a importare gli eventi dei partner CloudTrail dopo che il partner ha effettuato le chiamate `PutAuditEvents` sul canale di integrazione.

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.

2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Integrazioni.
3. Nella pagina Add integration (Aggiungi integrazione), inserisci un nome per il tuo canale. Il nome può contenere da 3 a 128 caratteri. Sono consentiti soltanto lettere, numeri, punti, e caratteri di sottolineatura e trattini.
4. Scegli l'origine dell'applicazione del partner dalla quale desideri ottenere gli eventi. Se stai eseguendo l'integrazione con gli eventi delle tue applicazioni ospitate on-premise o nel cloud, scegli My custom integration (La mia integrazione personalizzata).
5. In Event delivery location (Luogo di distribuzione dell'evento), puoi scegliere se registrare gli stessi eventi delle attività negli archivi di dati degli eventi esistenti oppure creare un nuovo archivio di dati degli eventi.

   Se scegli di creare un nuovo datastore di eventi, inserisci un nome per tale datastore, scegli l'opzione di prezzo e specifica il periodo di conservazione in giorni. L'archivio di dati degli eventi conserva i dati degli eventi per il numero specificato di giorni.

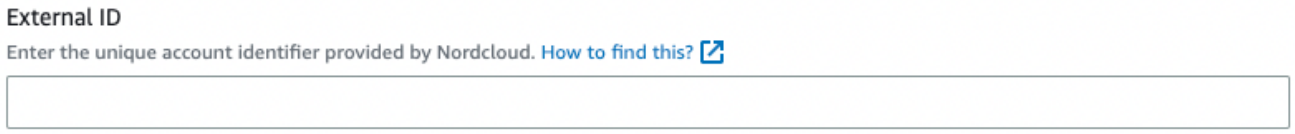
   Se scegli di registrare gli eventi delle attività in uno o più archivi di dati degli eventi esistenti, scegli tali archivi dall'elenco. Gli archivi di dati degli eventi possono includere solo eventi delle attività. Il tipo di evento nella console deve essere Events from integrations (Eventi dalle integrazioni). Nell'API, il valore `eventCategory` deve essere `ActivityAuditLog`.
6. In Resource policy (Policy delle risorse), configura la policy delle risorse per il canale dell'integrazione. Le policy delle risorse sono documenti di policy JSON che specificano le operazioni che possono essere eseguite da un principale specificato sulla risorsa e in base a quali condizioni. Gli account definiti come principali nella policy delle risorse possono chiamare l'API `PutAuditEvents` per distribuire gli eventi al tuo canale. Il proprietario della risorsa ha accesso implicito alla risorsa se la sua policy IAM consente l'operazione `cloudtrail-data:PutAuditEvents`.

   Le informazioni richieste per la policy dipendono dal tipo di integrazione. Per un'integrazione diretta, aggiunge CloudTrail automaticamente gli ID AWS account del partner e richiede l'immissione dell'ID esterno univoco fornito dal partner. Per l'integrazione di una soluzione, è necessario specificare almeno un ID AWS account come principale e, facoltativamente, inserire un ID esterno per evitare confusioni.

> **Note**
>
> Se non crei una policy delle risorse per il canale, solo il proprietario del canale può chiamare l'API `PutAuditEvents` sul canale.

a. Per un'integrazione diretta, inserisci l'ID esterno fornito dal partner. Il partner di integrazione fornisce un ID esterno univoco, come un ID account o una stringa generata casualmente, da utilizzare per evitare che l'integrazione incorra nel problema "confused deputy". Il partner ha la responsabilità di creare e fornire un ID esterno univoco.

   Per consultare la documentazione del partner che descrive come trovare l'ID esterno, scegli How to find this? (Come trovarlo?).



> **Note**
>
> Se la policy delle risorse include un ID esterno, tutte le chiamate all'API `PutAuditEvents` devono includere tale ID. Tuttavia, se la policy non definisce un ID esterno, il partner può comunque chiamare l'API `PutAuditEvents` e specificare un parametro `externalId`.

b. Per un'integrazione con una soluzione, scegli Aggiungi AWS account per specificare un ID AWS account da aggiungere come principale nella politica.

7. (Opzionale) Nella sezione Tags (Tag), è possibile aggiungere fino a 50 coppie di chiavi e valori di tag per aiutare a identificare, ordinare e controllare l'accesso al canale e all'archivio di dati degli eventi. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un archivio di dati degli eventi in base ai tag, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per ulteriori informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Taggare AWS le risorse in. Riferimenti generali di AWS
8. Quando è tutto pronto per creare la nuova integrazione, scegli Add integration (Aggiungi integrazione). Non esiste una pagina di recensione. CloudTrail crea l'integrazione, ma devi fornire il canale Amazon Resource Name (ARN) all'applicazione partner. Le istruzioni per fornire l'ARN del canale all'applicazione del partner sono disponibili sul sito Web della documentazione

dei partner. Per ulteriori informazioni, seleziona il link Learn more (Ulteriori informazioni) relativo al partner nella scheda Available sources (Origini disponibili) della pagina Integrations (Integrazioni) per aprire la pagina del partner in Marketplace AWS.

Per completare la configurazione dell'integrazione, fornisci l'ARN del canale al partner o all'applicazione di origine. A seconda del tipo di integrazione, tu, il partner o l'applicazione eseguite l'API `PutAuditEvents` per distribuire gli eventi dell'attività all'archivio di dati degli eventi del tuo account AWS . Dopo la pubblicazione degli eventi relativi alle attività, puoi utilizzare CloudTrail Lake per cercare, interrogare e analizzare i dati registrati dalle tue applicazioni. I dati degli eventi includono campi che corrispondono al payload CloudTrail degli eventi, ad esempio `eventVersion`e `eventSource`, e. `userIdentity`

Crea un'integrazione personalizzata con la console

Puoi utilizzarli CloudTrail per registrare e archiviare i dati sulle attività degli utenti da qualsiasi fonte nei tuoi ambienti ibridi, come applicazioni interne o SaaS ospitate in locale o nel cloud, macchine virtuali o contenitori. Esegui la prima metà di questa procedura nella console CloudTrail Lake, quindi chiama l'`PutAuditEvents`API per importare gli eventi, fornendo l'ARN del canale e il payload degli eventi. Dopo aver utilizzato l'`PutAuditEvents`API per importare l'attività dell'applicazione CloudTrail, puoi utilizzare CloudTrail Lake per cercare, interrogare e analizzare i dati registrati dalle tue applicazioni.

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Integrazioni.
3. Nella pagina Add integration (Aggiungi integrazione), inserisci un nome per il tuo canale. Il nome può contenere da 3 a 128 caratteri. Sono consentiti soltanto lettere, numeri, punti, e caratteri di sottolineatura e trattini.
4. Scegli My custom integration (La mia integrazione personalizzata).
5. In Event delivery location (Luogo di distribuzione dell'evento), puoi scegliere se registrare gli stessi eventi delle attività negli archivi di dati degli eventi esistenti oppure creare un nuovo archivio di dati degli eventi.

   Se scegli di creare un nuovo archivio di dati degli eventi, inserisci un nome per tale archivio e specifica il periodo di conservazione in giorni. Puoi conservare i dati degli eventi in un datastore di eventi per un massimo di 3.653 giorni (circa 10 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la

conservazione estendibile di un anno o di 2.557 giorni (circa 7 anni) se scegli l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

Se scegli di registrare gli eventi delle attività in uno o più archivi di dati degli eventi esistenti, scegli tali archivi dall'elenco. Gli archivi di dati degli eventi possono includere solo eventi delle attività. Il tipo di evento nella console deve essere Events from integrations (Eventi dalle integrazioni). Nell'API, il valore `eventCategory` deve essere `ActivityAuditLog`.

6. In Resource policy (Policy delle risorse), configura la policy delle risorse per il canale dell'integrazione. Le policy delle risorse sono documenti di policy JSON che specificano le operazioni che possono essere eseguite da un principale specificato sulla risorsa e in base a quali condizioni. Gli account definiti come principali nella policy delle risorse possono chiamare l'API `PutAuditEvents` per distribuire gli eventi al tuo canale.

   > **Note**
   >
   > Se non crei una policy delle risorse per il canale, solo il proprietario del canale può chiamare l'API `PutAuditEvents` sul canale.

   a. (Facoltativo) Inserisci un ID esterno univoco per aggiungere un ulteriore livello di protezione. L'ID esterno univoco è una stringa univoca, come un ID account o una stringa generata casualmente, che evita il problema "confused deputy".

      > **Note**
      >
      > Se la policy delle risorse include un ID esterno, tutte le chiamate all'API `PutAuditEvents` devono includere tale ID. Tuttavia, se la policy non definisce un ID esterno, puoi comunque chiamare l'API `PutAuditEvents` e specificare un parametro `externalId`.

   b. Scegli Aggiungi AWS account per specificare l'ID di ogni AWS account da aggiungere come principale nella politica delle risorse del canale.

7. (Opzionale) Nella sezione Tags (Tag), è possibile aggiungere fino a 50 coppie di chiavi e valori di tag per aiutare a identificare, ordinare e controllare l'accesso al canale e all'archivio di dati degli eventi. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le policy IAM per autorizzare l'accesso a un archivio di dati degli eventi in base ai tag, consultare Esempi: diniego dell'accesso per creare o

eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag. Per ulteriori informazioni su come utilizzare i tag in AWS, consulta Taggare le AWS risorse in. Riferimenti generali di AWS

8. Quando è tutto pronto per creare la nuova integrazione, scegli Add integration (Aggiungi integrazione). Non esiste una pagina di recensione. CloudTrail crea l'integrazione, ma per integrare i tuoi eventi personalizzati, devi specificare l'ARN del canale in una `PutAuditEvents`richiesta.
9. Chiama l'`PutAuditEvents`API per inserire i tuoi eventi di attività. CloudTrail Puoi aggiungere fino a 100 eventi delle attività (o fino a 1 MB) per ciascuna richiesta `PutAuditEvents`. Avrai bisogno dell'ARN del canale che hai creato nei passaggi precedenti, del payload di eventi che desideri CloudTrail aggiungere e dell'ID esterno (se specificato per la tua politica delle risorse). Assicurati che nel payload dell'evento non siano presenti informazioni sensibili o che consentano l'identificazione personale prima di inserirle. CloudTrail Gli eventi in cui immetti devono seguire il. CloudTrail CloudTrail Schema degli eventi di Lake Integrations

> **Tip**
>
> AWS CloudShellUtilizzalo per assicurarti di utilizzare le AWS API più recenti.

Negli esempi seguenti viene illustrato come utilizzare il comando CLI put-audit-events. I parametri --audit-events e --channel-arn sono obbligatori. È necessario fornire l'ARN del canale creato nei passaggi precedenti, che puoi copiare dalla pagina dei dettagli dell'integrazione. Il valore di --audit-events è una matrice JSON di oggetti evento. `--audit-events`include un ID richiesto dall'evento, il payload richiesto dell'evento come valore di `EventData` e un checksum opzionale per convalidare l'integrità dell'evento dopo l'ingestione in. CloudTrail

```
aws cloudtrail-data put-audit-events \
--region region \
--channel-arn $ChannelArn \
--audit-events \
id="event_ID",eventData='"{event_payload}"' \
id="event_ID",eventData='"{event_payload}"',eventDataChecksum="optional_checksum"
```

Di seguito è riportato un comando di esempio con due esempi di eventi.

```
aws cloudtrail-data put-audit-events \
--region us-east-1 \
```

```
--channel-arn arn:aws:cloudtrail:us-east-1:01234567890:channel/EXAMPLE8-0558-4f7e-
a06a-43969EXAMPLE \
--audit-events \
id="EXAMPLE3-0f1f-4a85-9664-d50a3EXAMPLE",eventData='"{\"eventVersion\":\0.01\",
\"eventSource\":\"custom1.domain.com\", ...
\}"' \
id="EXAMPLE7-a999-486d-b241-b33a1EXAMPLE",eventData='"{\"eventVersion\":\0.02\",
\"eventSource\":\"custom2.domain.com\", ...
\}"',eventDataChecksum="EXAMPLE6e7dd61f3ead...93a691d8EXAMPLE"
```

Il seguente comando di esempio aggiunge il parametro `--cli-input-json` per specificare un file JSON (`custom-events.json`) del payload dell'evento.

```
aws cloudtrail-data put-audit-events \
--channel-arn $channelArn \
--cli-input-json file://custom-events.json \
--region us-east-1
```

I seguenti sono i contenuti di esempio del file JSON di esempio, `custom-events.json`.

```
{
    "auditEvents": [
      {
        "eventData": "{\"version\":\"eventData.version\",\"UID\":\"UID\",
        \"userIdentity\":{\"type\":\"CustomUserIdentity\",\"principalId\":
\"principalId\",
        \"details\":{\"key\":\"value\"}},\"eventTime\":\"2021-10-27T12:13:14Z\",
\"eventName\":\"eventName\",
        \"userAgent\":\"userAgent\",\"eventSource\":\"eventSource\",
        \"requestParameters\":{\"key\":\"value\"},\"responseElements\":{\"key\":
\"value\"},
        \"additionalEventData\":{\"key\":\"value\"},
        \"sourceIPAddress\":\"source_IP_address\",\"recipientAccountId\":
\"recipient_account_ID\"}",
        "id": "1"
      }
   ]
}
```

(Facoltativo) Calcolo di un valore di checksum

Il checksum specificato come valore di una `PutAuditEvents` richiesta consente di `EventDataChecksum` verificare la CloudTrail ricezione dell'evento corrispondente al checksum; aiuta a verificare l'integrità degli eventi. Il valore di checksum è un algoritmo SHA256 a base 64 che puoi calcolare eseguendo il comando seguente.

```
printf %s "{"eventData": "{\"version\":\"eventData.version\",\"UID\":\"UID\",
        \"userIdentity\":{\"type\":\"CustomUserIdentity\",\"principalId\":\"principalId
\",
        \"details\":{\"key\":\"value\"}},\"eventTime\":\"2021-10-27T12:13:14Z\",
\"eventName\":\"eventName\",
        \"userAgent\":\"userAgent\",\"eventSource\":\"eventSource\",
        \"requestParameters\":{\"key\":\"value\"},\"responseElements\":{\"key\":\"value
\"},
        \"additionalEventData\":{\"key\":\"value\"},
        \"sourceIPAddress\":\"source_IP_address\",
        \"recipientAccountId\":\"recipient_account_ID\"}",
        "id": "1"}" \
 | openssl dgst -binary -sha256 | base64
```

Il comando restituisce il checksum. Di seguito è riportato un esempio.

```
EXAMPLEHjkI8iehvCUCWTIAbNYkOgO/t0YNw+7rrQE=
```

Il valore del checksum diventa il valore di `EventDataChecksum` nella richiesta `PutAuditEvents`. Se il checksum non corrisponde a quello dell'evento fornito, CloudTrail rifiuta l'evento con un errore. `InvalidChecksum`

Crea, aggiorna e gestisci le integrazioni di CloudTrail Lake con AWS CLI

Puoi utilizzarli AWS CLI per creare, aggiornare e gestire le tue integrazioni CloudTrail Lake. Quando usi il AWS CLI, ricorda che i tuoi comandi vengono eseguiti nella Regione AWS configurazione per il tuo profilo. Per eseguire i comandi in un'altra regione, modificare la regione predefinita per il profilo oppure utilizzare il parametro --region con il comando.

Comandi disponibili per le integrazioni con CloudTrail Lake

I comandi per creare, aggiornare e gestire le integrazioni in CloudTrail Lake includono:

- `create-event-data-store`per creare un archivio dati di eventi per eventi esterni a. AWS

- `delete-channel`per eliminare un canale utilizzato per un'integrazione.
- `delete-resource-policy`per eliminare la politica delle risorse allegata a un canale per un'integrazione con CloudTrail Lake.
- `get-channel`per restituire informazioni su un CloudTrail canale.
- `get-resource-policy`per recuperare il testo JSON del documento di policy basato sulle risorse allegato al canale. CloudTrail
- `list-channels`per elencare i canali nell'account corrente e i relativi nomi di origine.
- `put-audit-events`per importare gli eventi della tua applicazione in CloudTrail Lake. Un parametro obbligatorio`auditEvents`, accetta i record JSON (chiamati anche payload) degli eventi che si desidera CloudTrail importare. Puoi aggiungere fino a 100 di questi eventi (o fino a 1 MB) per richiesta. `PutAuditEvents`
- `put-resource-policy`per allegare una politica di autorizzazione basata sulle risorse a un CloudTrail canale utilizzato per l'integrazione con una fonte di eventi esterna a. AWSPer ulteriori informazioni sulle politiche basate sulle risorse, consulta esempi di policy basate sulle risorse.AWS CloudTrail
- `update-channel`per aggiornare un canale specificato da un ARN o UUID del canale richiesto.

Per un elenco dei comandi disponibili per gli archivi di dati di eventi CloudTrail Lake, vedi. Comandi disponibili per gli archivi dati degli eventi

Per un elenco dei comandi disponibili per le query CloudTrail Lake, consultaComandi disponibili per le query su CloudTrail Lake.

Crea un'integrazione per registrare gli eventi dall'esterno AWS con AWS CLI

In AWS CLI, crei un'integrazione che registra gli eventi dall'esterno AWS in quattro comandi (tre se disponi già di un archivio dati di eventi che soddisfa i criteri). I data store di eventi utilizzati come destinazioni per un'integrazione devono essere per una singola regione e un singolo account; non possono essere multiregionali, non possono registrare eventi per le organizzazioni e possono includere solo eventi di attività. AWS Organizations Il tipo di evento nella console deve essere Events from integrations (Eventi dalle integrazioni). Nell'API, il valore `eventCategory` deve essere `ActivityAuditLog`. Per ulteriori informazioni sulle integrazioni, consulta la pagina Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS.

1. Esegui create-event-data-store per creare un archivio di dati degli eventi, se non disponi già di uno o più archivi di dati degli eventi da utilizzare per l'integrazione.

Il AWS CLI comando di esempio seguente crea un archivio dati di eventi che registra gli eventi dall'esterno. AWS Per gli eventi delle attività, il valore del selettore del campo `eventCategory` è `ActivityAuditLog`. L'archivio di dati degli eventi ha un periodo di conservazione di 90 giorni. Per impostazione predefinita, l'event data store raccoglie eventi da tutte le regioni, ma poiché raccoglie AWS eventi diversi, impostalo su una singola regione aggiungendo l'`--no-multi-region-enabled`opzione. La protezione dalla terminazione è abilitata per impostazione predefinita e l'archivio di dati degli eventi non raccoglie eventi per gli account di un'organizzazione.

```
aws cloudtrail create-event-data-store \
--name my-event-data-store \
--no-multi-region-enabled \
--retention-period 90 \
--advanced-event-selectors '[
    {
      "Name": "Select all external events",
      "FieldSelectors": [
          { "Field": "eventCategory", "Equals": ["ActivityAuditLog"] }
        ]
    }
  ]'
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "my-event-data-store",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
           "Name": "Select all external events",
           "FieldSelectors": [
              {
                  "Field": "eventCategory",
                  "Equals": [
                      "ActivityAuditLog"
                    ]
                }
            ]
        }
```

```
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 90,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-10-27T10:55:55.384000-04:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-10-27T10:57:05.549000-04:00"
}
```

Avrai bisogno dell'ID dell'archivio di dati degli eventi (il suffisso dell'ARN o `EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE` nell'esempio di risposta precedente) per andare al passaggio successivo e creare il tuo canale.

2. Eseguite il create-channelcomando per creare un canale che consenta a un'applicazione partner o sorgente di inviare eventi a un archivio dati di eventi in CloudTrail.

   Un canale include i seguenti componenti:

   Origine

   CloudTrail utilizza queste informazioni per determinare i partner a cui inviano i dati degli eventi per CloudTrail conto dell'utente. È necessaria un'origine, che può essere `Custom` per tutti gli eventi esterni ad AWS validi o il nome di un'origine di eventi del partner. È consentito un massimo di un canale per origine.

   Per informazioni sui valori di `Source` dei partner disponibili, consulta la pagina Ulteriori informazioni sui partner di integrazione.

   Stato di importazione

   Lo stato del canale mostra quando sono stati ricevuti gli ultimi eventi da un'origine del canale.

   Destinazioni

   Le destinazioni sono gli archivi di dati degli eventi CloudTrail Lake che ricevono eventi dal canale. È possibile modificare gli archivi di dati degli eventi di destinazione per un canale.

   Per interrompere la ricezione di eventi da un'origine, elimina il rispettivo canale.

   È necessario specificare l'ID di almeno un archivio di dati degli eventi di destinazione per eseguire questo comando. Il tipo di destinazione valido è `EVENT_DATA_STORE`. È possibile

inviare gli eventi importati a più di un archivio di dati degli eventi. Il seguente comando di esempio crea un canale che invia eventi a due archivi di dati degli eventi, rappresentati dai relativi ID nell'attributo `Location` del parametro `--destinations`. I parametri `--destinations`, `--name` e `--source` sono obbligatori. Per importare eventi da un CloudTrail partner, specificate il nome del partner come valore di`--source`. Per importare eventi dalle vostre applicazioni all'esterno AWS, specificate `Custom` come valore di. `--source`

```
aws cloudtrail create-channel \
    --region us-east-1 \
    --destinations '[{"Type": "EVENT_DATA_STORE", "Location":
 "EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE"}, {"Type": "EVENT_DATA_STORE", "Location":
 "EXAMPLEg922-5n2l-3vz1- apqw8EXAMPLE"}]'
    --name my-partner-channel \
    --source $partnerSourceName \
```

Nella risposta al comando create-channel, copia l'ARN del nuovo canale. Per eseguire i comandi `put-resource-policy` e `put-audit-events` nei passaggi successivi è necessario l'ARN.

3. Eseguite il put-resource-policycomando per allegare una politica delle risorse al canale. Le policy delle risorse sono documenti di policy JSON che specificano le operazioni che possono essere eseguite da un principale specificato sulla risorsa e in base a quali condizioni. Gli account definiti come principali nella policy delle risorse del canale possono chiamare l'API `PutAuditEvents` per distribuire gli eventi.

> **Note**
>
> Se non crei una policy delle risorse per il canale, solo il proprietario del canale può chiamare l'API `PutAuditEvents` sul canale.

Le informazioni richieste per la policy dipendono dal tipo di integrazione.

- Per un'integrazione direzionale, CloudTrail richiede che la policy contenga gli ID degli AWS account del partner e richiede l'immissione dell'ID esterno univoco fornito dal partner. CloudTrail aggiunge automaticamente gli ID AWS account del partner alla politica delle risorse quando crei un'integrazione utilizzando la CloudTrail console. Consulta la documentazione del partner per scoprire come ottenere i numeri di AWS account richiesti per la politica.

- Per l'integrazione di una soluzione, è necessario specificare almeno un ID AWS account come principale e, facoltativamente, inserire un ID esterno per evitare di creare confusione tra deputati.

Di seguito sono riportati i requisiti per la policy delle risorse:

- L'ARN della risorsa definito nella policy deve corrispondere all'ARN del canale al quale è collegata la policy.
- La policy contiene solo un'azione: cloudtrail-data: PutAuditEvents
- La policy deve includere almeno un'istruzione. La policy può avere un massimo di 20 istruzioni.
- Ogni istruzione contiene almeno un principale. Un'istruzione può avere un massimo di 50 principali.

```
aws cloudtrail put-resource-policy \
    --resource-arn "channelARN" \
    --policy "{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement":
    [
        {
            "Sid": "ChannelPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Principal":
            {
                "AWS":
                [
                    "arn:aws:iam::111122223333:root",
                    "arn:aws:iam::444455556666:root",
                    "arn:aws:iam::123456789012:root"
                ]
            },
            "Action": "cloudtrail-data:PutAuditEvents",
            "Resource": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:777788889999:channel/
EXAMPLE-80b5-40a7-ae65-6e099392355b",
            "Condition":
            {
                "StringEquals":
                {
                    "cloudtrail:ExternalId": "UniqueExternalIDFromPartner"
```

```
                }
            }
        }
    ]
}"
```

Per ulteriori informazioni sulle policy delle risorse, consulta AWS CloudTrail esempi di policy basate sulle risorse.

4. Esegui l'`PutAuditEvents`API in cui inserire gli eventi delle tue attività. CloudTrail Avrai bisogno del payload di eventi che desideri CloudTrail aggiungere. Assicurati che non vi siano informazioni sensibili o che consentano l'identificazione personale nell'evento payload prima di inserirle. CloudTrail Nota che l'API `PutAuditEvents` utilizza l'endpoint della CLI `cloudtrail-data` anziché l'endpoint `cloudtrail`.

   Negli esempi seguenti viene illustrato come utilizzare il comando CLI put-audit-events. I parametri --audit-events e --channel-arn sono obbligatori. Il parametro --external-id è obbligatorio se nella policy delle risorse è definito un ID esterno. È necessario specificare l'ARN del canale creato nella fase precedente. Il valore di --audit-events è una matrice JSON di oggetti evento. `--audit-events`include un ID richiesto dall'evento, il payload richiesto dell'evento come valore di `EventData` e un checksum opzionale per convalidare l'integrità dell'evento dopo l'ingestione in. CloudTrail

   ```
   aws cloudtrail-data put-audit-events \
   --channel-arn $ChannelArn \
   --external-id $UniqueExternalIDFromPartner \
   --audit-events \
   id="event_ID",eventData='"{event_payload}"' \
   id="event_ID",eventData='"{event_payload}"',eventDataChecksum="optional_checksum"
   ```

   Di seguito è riportato un comando di esempio con due esempi di eventi.

   ```
   aws cloudtrail-data put-audit-events \
   --channel-arn arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:channel/EXAMPLE8-0558-4f7e-
   a06a-43969EXAMPLE \
   --external-id UniqueExternalIDFromPartner \
   --audit-events \
   id="EXAMPLE3-0f1f-4a85-9664-d50a3EXAMPLE",eventData='"{\"eventVersion\":\0.01\",
   \"eventSource\":\"custom1.domain.com\", ...
   \}"' \
   ```

```
id="EXAMPLE7-a999-486d-b241-b33a1EXAMPLE",eventData='"{\"eventVersion\":\0.02\",
\"eventSource\":\"custom2.domain.com\", ...
\}"',eventDataChecksum="EXAMPLE6e7dd61f3ead...93a691d8EXAMPLE"
```

Il seguente comando di esempio aggiunge il parametro `--cli-input-json` per specificare un file JSON (`custom-events.json`) del payload dell'evento.

```
aws cloudtrail-data put-audit-events --channel-arn $channelArn --external-id
 $UniqueExternalIDFromPartner --cli-input-json file://custom-events.json --region
 us-east-1
```

I seguenti sono i contenuti di esempio del file JSON di esempio, `custom-events.json`.

```
{
    "auditEvents": [
      {
        "eventData": "{\"version\":\"eventData.version\",\"UID\":\"UID\",
        \"userIdentity\":{\"type\":\"CustomUserIdentity\",\"principalId\":
\"principalId\",
        \"details\":{\"key\":\"value\"}},\"eventTime\":\"2021-10-27T12:13:14Z\",
\"eventName\":\"eventName\",
        \"userAgent\":\"userAgent\",\"eventSource\":\"eventSource\",
        \"requestParameters\":{\"key\":\"value\"},\"responseElements\":{\"key\":
\"value\"},
        \"additionalEventData\":{\"key\":\"value\"},
        \"sourceIPAddress\":\"12.34.56.78\",\"recipientAccountId\":
\"152089810396\"}",
        "id": "1"
      }
   ]
}
```

È possibile verificare che l'integrazione funzioni e che gli eventi vengano CloudTrail importati correttamente dall'origine eseguendo il comando. get-channel L'output di get-channel mostra il timestamp più recente con cui sono stati ricevuti gli CloudTrail eventi.

```
aws cloudtrail get-channel --channel arn:aws:cloudtrail:us-east-1:01234567890:channel/
EXAMPLE8-0558-4f7e-a06a-43969EXAMPLE
```

(Facoltativo) Calcolo di un valore di checksum

Il checksum specificato come valore di una `PutAuditEvents` richiesta consente di `EventDataChecksum` verificare che CloudTrail riceva l'evento corrispondente al checksum e di verificare l'integrità degli eventi. Il valore di checksum è un algoritmo SHA256 a base 64 che puoi calcolare eseguendo il comando seguente.

```
printf %s "{"eventData": "{\"version\":\"eventData.version\",\"UID\":\"UID\",
        \"userIdentity\":{\"type\":\"CustomUserIdentity\",\"principalId\":\"principalId
\",
        \"details\":{\"key\":\"value\"}},\"eventTime\":\"2021-10-27T12:13:14Z\",
\"eventName\":\"eventName\",
        \"userAgent\":\"userAgent\",\"eventSource\":\"eventSource\",
        \"requestParameters\":{\"key\":\"value\"},\"responseElements\":{\"key\":\"value
\"},
        \"additionalEventData\":{\"key\":\"value\"},
        \"sourceIPAddress\":\"source_IP_address\",
        \"recipientAccountId\":\"recipient_account_ID\"}",
        "id": "1"}" \
 | openssl dgst -binary -sha256 | base64
```

Il comando restituisce il checksum. Di seguito è riportato un esempio.

```
EXAMPLEDHjkI8iehvCUCWTIAbNYkOgO/t0YNw+7rrQE=
```

Il valore del checksum diventa il valore di `EventDataChecksum` nella richiesta `PutAuditEvents`. Se il checksum non corrisponde a quello dell'evento fornito, CloudTrail rifiuta l'evento con un errore. `InvalidChecksum`

Aggiorna un canale con AWS CLI

Per modificare il nome o gli archivi di dati degli eventi di destinazione di un canale, esegui il comando update-channel. Il parametro `--channel` è obbligatorio. Non è possibile modificare l'origine di un canale. Di seguito è riportato un esempio.

```
aws cloudtrail update-channel \
--channel aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:channel/EXAMPLE8-0558-4f7e-
a06a-43969EXAMPLE \
--name "new-channel-name" \
```

```
--destinations '[{"Type": "EVENT_DATA_STORE", "Location": "EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-
bcf6cEXAMPLE"}, {"Type": "EVENT_DATA_STORE", "Location": "EXAMPLEg922-5n2l-3vz1-
 apqw8EXAMPLE"}]'
```

Eliminare un canale per eliminare un'integrazione con AWS CLI

Per interrompere l'importazione di partner o altre attività all'esterno AWS, elimina il canale eseguendo il delete-channel comando. È necessario specificare l'ARN o l'ID del canale (il suffisso ARN) del canale che desideri eliminare. Di seguito è riportato un esempio.

```
aws cloudtrail delete-channel \
--channel EXAMPLE8-0558-4f7e-a06a-43969EXAMPLE
```

Ulteriori informazioni sui partner di integrazione

La tabella in questa sezione fornisce il nome di origine per ogni partner di integrazione e identifica il tipo di integrazione (diretta o di soluzione).

Le informazioni nella colonna Source name (Nome dell'origine) sono necessarie quando si chiama l'API `CreateChannel`. Specifica il nome dell'origine come valore del parametro `Source`.

Nome del partner (console)	Nome dell'origine (API)	Tipo di integrazione
La mia integrazione personalizzata	`Custom`	soluzione
Sicurezza dell'archiviazione nel cloud	`CloudStorageSecurityConsole`	soluzione
Clumio	`Clumio`	diretta
CrowdStrike	`CrowdStrike`	soluzione
CyberArk	`CyberArk`	soluzione
GitHub	`GitHub`	soluzione
Kong Inc	`KongGatewayEnterprise`	soluzione

Nome del partner (console)	Nome dell'origine (API)	Tipo di integrazione
LaunchDarkly	`LaunchDarkly`	diretta
Netskope	`NetskopeCloudExchange`	soluzione
Nordcloud, una società IBM	`IBMMulticloud`	diretta
MontyCloud	`MontyCloud`	diretta
Okta	`OktaSystemLogEvents`	soluzione
One Identity	`OneLogin`	soluzione
Shoreline.io	`Shoreline`	soluzione
Snyk.io	`Snyk`	diretta
Wiz	`WizAuditLogs`	soluzione

Visualizzazione della documentazione dei partner

Puoi saperne di più sull'integrazione di un partner con CloudTrail Lake consultando la relativa documentazione.

Visualizzazione della documentazione dei partner

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Integrazioni.
3. Nella pagina Integrations (Integrazioni), scegli Available sources (Origini disponibili), quindi scegli Learn more (Ulteriori informazioni) relativamente al partner di cui desideri visualizzare la documentazione.

CloudTrail Schema degli eventi di Lake Integrations

La tabella seguente descrive gli elementi dello schema obbligatori e facoltativi che corrispondono a quelli presenti nei record CloudTrail degli eventi. I contenuti di `eventData` sono forniti dai tuoi eventi; gli altri campi sono forniti da CloudTrail after ingestion.

CloudTrail i contenuti dei record degli eventi sono descritti più dettagliatamente in. CloudTrail contenuto del record

- Campi forniti da CloudTrail dopo l'ingestione
- Campi forniti dai tuoi eventi

Campi forniti da dopo l'ingestione CloudTrail

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
eventVersion	string	Richiesto	La versione dell'evento.
eventCategory	string	Richiesto	La categoria dell'evento. Per i non AWS eventi, il valore è. `ActivityAuditLog`
eventType	string	Richiesto	Il tipo di evento, Per i non AWS eventi, il valore valido è`ActivityLog` .
eventID	string	Richiesto	Un ID univoco per un evento.
eventTime	string	Richiesto	Il timestamp dell'evento, in formato `yyyy-MM-DDTHH:mm:ss` , espresso in tempo

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
			coordinato universale (UTC).
awsRegion	string	Richiesto	Il Regione AWS luogo in cui è stata effettuata la `PutAuditEvents` chiamata.
recipientAccountId	string	Richiesto	Rappresenta l'ID dell'account che ha ricevuto questo evento. CloudTrail compila questo campo calcolandolo dal payload dell'evento.
addendum	-	Facoltativo	Mostra informazioni sul motivo per cui l'elaborazione di un evento è stata ritardata. Se mancavano informazioni da un evento esistente, il blocco aggiuntivo includerà le informazioni mancanti e un motivo per cui mancavano.
• motivo	string	Facoltativo	Il motivo per cui l'evento o alcuni dei suoi contenuti mancavano.

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• updatedFields	string	Facoltativo	I campi record di evento aggiornati dall'addendum. Questo è fornito solo se il motivo è `UPDATED_DATA` .
• originalUID	string	Facoltativo	L'UID dell'evento originale dall'origine. Questo è fornito solo se il motivo è `UPDATED_DATA` .
• originalEventID	string	Facoltativo	L'ID evento originale . Questo è fornito solo se il motivo è `UPDATED_DATA` .
metadata	-	Richiesto	Informazioni sul canale utilizzato dall'evento.
• ingestionTime	string	Richiesto	Il timestamp dell'elaborazione dell'evento, in formato `yyyy-MM-DDTHH:mm:ss` , espresso in tempo coordinato universale (UTC).
• channelARN	string	Richiesto	L'ARN del canale utilizzato dall'evento.

Campi forniti dagli eventi del cliente

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
eventData	-	Richiesto	I dati di controllo inviati durante una chiamata CloudTrail . `PutAuditEvents`
• version	string	Richiesto	La versione dell'even to dalla sua origine. Limitazioni di lunghezza: massimo 256 caratteri.
• userIdentity	-	Richiesto	Informazioni sull'uten te che ha effettuato una richiesta.
• • tipo	string	Richiesto	Il tipo di identità utente. Limitazioni di lunghezza: lunghezza massima di 128.
• • principalId	string	Richiesto	Un identificatore univoco per l'attore di un evento. Limitazioni di lunghezza: massimo 1.024 caratteri.
• • details	Oggetto JSON	Facoltativo	Ulteriori informazioni sull'identità.

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• userAgent	string	Facoltativo	L'agente tramite il quale è stata effettuata la richiesta. Limitazioni di lunghezza: massimo 1.024 caratteri.
• eventSource	string	Richiesto	Questa è l'origine dell'evento del partner o l'applicazione personalizzata per la quale vengono registrati gli eventi. Limitazioni di lunghezza: massimo 1.024 caratteri.
• eventName	string	Richiesto	L'operazione richiesta, una delle operazioni nell'API per il servizio o l'applicazione di origine. Limitazioni di lunghezza: massimo 1.024 caratteri.
• eventTime	string	Richiesto	Il timestamp dell'evento, in formato `yyyy-MM-DDTHH:mm:ss`, espresso in tempo coordinato universale (UTC).

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• UID	string	Richiesto	Il valore UID che identifica la richiesta . Questo valore è generato dal servizio o dall'applicazione chiamati. Limitazioni di lunghezza: massimo 1.024 caratteri.
• requestParameters	Oggetto JSON	Facoltativo	Eventuali parametri stati inviati assieme alla richiesta. Questo campo ha una dimensione massima di 100 kB e il contenuto che supera tale limite viene respinto.
• responseElements	Oggetto JSON	Facoltativo	Elemento di risposta per le operazion i che comportano modifiche (operazio ni di creazione , aggiornamento o eliminazione). Questo campo ha una dimensione massima di 100 kB e il contenuto che supera tale limite viene respinto.

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• errorCode	string	Facoltativo	Una stringa che rappresenta un errore per l'evento. Limitazioni di lunghezza: massimo 256 caratteri.
• errorMessage	string	Facoltativo	La descrizione dell'errore. Limitazioni di lunghezza: massimo 256 caratteri.
• sourceIPAddress	string	Facoltativo	Indirizzo IP dal quale è stata effettuata la richiesta. Sono accettati sia indirizzi IPv4 sia IPv6.
• recipientAccountId	string	Richiesto	Rappresenta l'ID dell'account che ha ricevuto questo evento. L'ID dell'account deve essere lo stesso dell'ID AWS dell'account proprietario del canale.

Nome del campo	Input type (Tipo input)	Requisito	Descrizione
• additionalEventData	Oggetto JSON	Facoltativo	Dati aggiuntivi sull'evento non facenti parte della richiesta o della risposta. Questo campo ha una dimensione massima di 28 kB e il contenuto che supera tale limite viene respinto.

L'esempio seguente mostra la gerarchia degli elementi dello schema che corrispondono a quelli presenti nei record CloudTrail degli eventi.

```
{
    "eventVersion": String,
    "eventCategory": String,
    "eventType": String,
    "eventID": String,
    "eventTime": String,
    "awsRegion": String,
    "recipientAccountId": String,
    "addendum": {
       "reason": String,
       "updatedFields": String,
       "originalUID": String,
       "originalEventID": String
    },
    "metadata" : {
       "ingestionTime": String,
       "channelARN": String
    },
    "eventData": {
        "version": String,
        "userIdentity": {
          "type": String,
          "principalId": String,
          "details": {
             JSON
```

```
          }
        },
        "userAgent": String,
        "eventSource": String,
        "eventName": String,
        "eventTime": String,
        "UID": String,
        "requestParameters": {
           JSON
        },
        "responseElements": {
           JSON
        },
        "errorCode": String,
        "errorMessage": String,
        "sourceIPAddress": String,
        "recipientAccountId": String,
        "additionalEventData": {
           JSON
        }
    }
}
```

Visualizza le dashboard CloudTrail di Lake

Puoi utilizzare le dashboard di CloudTrail Lake per visualizzare gli eventi in un archivio dati di eventi. Puoi scegliere tra diversi tipi di pannello di controllo. I tipi di pannelli di controllo disponibili per un datastore di eventi dipendono dalla configurazione avanzata dei selettori del datastore di eventi. Ad esempio, se un tipo di dashboard mostra informazioni sugli eventi di CloudTrail gestione, puoi selezionare la dashboard solo se l'Event Data Store attualmente selezionato raccoglie CloudTrail eventi di gestione.

Ogni tipo di pannello di controllo è composto da più widget e ogni widget rappresenta una query SQL. Per visualizzare la query per un widget, scegli Visualizza e analizza nell'editor di query per aprire l'editor di query. Non puoi modificare la query generata dal sistema che viene utilizzata per popolare il widget, ma puoi apportare modifiche alla query ed eseguire la query nell'editor di query per ulteriori analisi.

Per compilare e aggiornare un pannello di controllo, scegli Esegui query. Quando scegli Esegui interrogazioni, CloudTrail esegue le interrogazioni generate dal sistema per tuo conto. Poiché l'esecuzione delle query comporta dei costi, ti CloudTrail chiede di riconoscere i costi associati

all'esecuzione delle query. Questa è una conferma da compiere una sola volta. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione Prezzi. CloudTrail

Argomenti

Limitazioni

Le seguenti limitazioni si applicano alla versione corrente.

- La versione corrente non supporta pannelli di controllo, widget o query personalizzati.
- La versione attuale fornisce solo dashboard per i data store di eventi che raccolgono CloudTrail eventi (eventi relativi ai dati, eventi di gestione) ed eventi Insights.
- La versione corrente non supporta la modifica delle query generate dal sistema utilizzate per popolare il pannello di controllo. È possibile visualizzare e modificare la query sottostante per qualsiasi widget nella scheda Editor di query, tuttavia, tutte le modifiche apportate alla query sono destinate ad analisi supplementari al di fuori del pannello di controllo.

Prerequisiti

I seguenti prerequisiti si applicano ai pannelli di controllo di Lake.

- Per visualizzare e utilizzare le dashboard di Lake, devi creare almeno un archivio dati di eventi CloudTrail Lake. Puoi creare archivi dati di eventi utilizzando la console o AWS CLI gli SDK. Per informazioni sulla creazione di un datastore di eventi utilizzando la console, consulta Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console. Per informazioni sulla creazione di un data store di eventi utilizzando il AWS CLI, consultaCrea, aggiorna e gestisci archivi di dati di eventi con AWS CLI.
- Per compilare la dashboard, CloudTrail esegue le interrogazioni per conto dell'utente. La prima volta che visualizzi la pagina Dashboard, ti CloudTrail chiede di riconoscere i costi associati all'esecuzione delle query. Scegli Accetto per confermare i costi di esecuzione delle query.

Scelta di un pannello di controllo.

Utilizza la procedura seguente per scegliere un datastore di eventi e un tipo di pannello di controllo da visualizzare.

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel pannello di navigazione a sinistra, in Lake, seleziona Pannello di controllo.
3. Scegli il datastore di eventi per il quale desideri visualizzare i dati.
4. Scegli il tipo di pannello di controllo che desideri visualizzare. L'elenco dei pannelli di controllo viene compilato in base alla configurazione avanzata dei selettori di eventi del datastore di eventi selezionato.

   Di seguito sono riportati i tipi di pannello di controllo possibili.

   - Dashboard panoramica: mostra gli utenti più attivi e Servizi AWS per numero di eventi. Regioni AWSÈ inoltre possibile visualizzare le informazioni sull'attività degli eventi di gestione `read` e `write`, la maggior parte degli eventi con limitazioni e gli errori principali. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventi che raccolgono eventi di gestione.
   - Pannello di controllo Eventi di gestione: mostra gli eventi di accesso alla console, gli eventi di accesso negato, le azioni distruttive e gli errori principali per utente. È inoltre possibile visualizzare informazioni sulle versioni TLS e sulle chiamate TLS obsolete per utente. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventi che raccolgono eventi di gestione.
   - Pannello di controllo Eventi di dati S3: mostra l'attività dell'account S3, gli oggetti S3 a cui si accede più spesso, i principali utenti S3 e le principali operazioni S3. Questo pannello di controllo è disponibile per i datastore di eventiche raccolgono eventi di dati di Amazon S3.
   - Pannello di controllo Eventi Insights: mostra la percentuale complessiva di eventi Insights per tipo di Insights, la proporzione di eventi Insights per tipo di Insights per gli utenti e i servizi principali e il numero di eventi Insights al giorno. Il pannello di controllo include anche un widget che riporta fino a 30 giorni di eventi Insights. Questo pannello di controllo è disponibile solo per i datastore di eventiche raccolgono eventi Insights.

   > **Note**
   >
   > - Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta nell'archivio dati degli eventi di origine, possono essere necessari fino a 7 giorni prima che venga

CloudTrail generato il primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita. Per ulteriori informazioni, consulta Comprensione della distribuzione di eventi Insights.

- Il pannello di controllo Eventi Insights mostra solo le informazioni sugli eventi Insights raccolti dalil datastore di eventi selezionato, che è determinato dalla configurazione delil datastore di eventi di origine. Ad esempio, se configuri il datastore di eventi di origine per abilitare gli eventi Insights su `ApiCallRateInsight` ma non su `ApiErrorRateInsight`, non vedrai le informazioni sugli eventi Insights su `ApiErrorRateInsight`.

5. Puoi decidere di filtrare i dati del pannello di controllo in base a un Intervallo assoluto o un Intervallo relativo. Scegli Intervallo assoluto per selezionare un intervallo di data e ora specifico. Scegli Intervallo relativo per selezionare un intervallo di tempo predefinito o un intervallo personalizzato. Per impostazione predefinita, il pannello di controllo mostra i dati di eventi delle ultime 24 ore.

> **Note**
>
> CloudTrail Le query sul lago comportano costi in base alla quantità di dati scansionati. Per controllare i costi, puoi filtrare in base a un intervallo di tempo più ristretto. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione Prezzi.AWS CloudTrail

6. Scegli Esegui query per eseguire le query per i widget del pannello di controllo.

Filtro di un pannello di controllo in base a un intervallo di date o di orario

Per impostazione predefinita, il pannello di controllo mostra i dati delle ultime 24 ore. Puoi filtrare un pannello di controllo in base a un Intervallo assoluto o un Intervallo relativo.

Scegli Intervallo assoluto per selezionare un intervallo di data e ora specifico.

Scegli Intervallo relativo per selezionare un intervallo di tempo predefinito o un intervallo personalizzato.

Dopo aver scelto l'intervallo di tempo, scegli Esegui query per aggiornare il pannello di controllo.

> **Note**
>
> CloudTrail Le query su Lake comportano costi in base alla quantità di dati scansionati. Per controllare i costi, puoi filtrare in base a un intervallo di tempo più ristretto. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione Prezzi.AWS CloudTrail

Visualizzazione della query per un widget del pannello di controllo

Ogni widget rappresenta una query SQL. Per visualizzare la query per un widget, scegli Visualizza e analizza nell'editor di query per aprire l'editor di query. Con l'editor di query puoi perfezionare ulteriormente la query all'esterno del pannello di controllo ed eseguire la query per visualizzare i risultati della query aggiornata. Per ulteriori informazioni sulle operazioni con le query, consulta Creazione o modifica di una query.

> **Note**
>
> Non è possibile modificare la query generata dal sistema per un widget del pannello di controllo. Qualsiasi modifica apportata alla query nella scheda Editor di query è destinata esclusivamente a ulteriori analisi al di fuori del pannello di controllo.

CloudTrail Domande sul lago

Le query in CloudTrail Lake sono create in SQL. È possibile creare una query nella scheda CloudTrail Lake Editor scrivendola da zero in SQL oppure aprendo una query salvata o di esempio e modificandola. Non è possibile sovrascrivere una query di esempio con le proprie modifiche, ma è possibile salvarla come nuova query. Per ulteriori informazioni sul linguaggio SQL consentito per le query, consultare CloudTrail Vincoli Lake SQL.

Una query illimitata (come ad esempio `SELECT * FROM edsID`) scansiona tutti i dati presenti nell'archivio di dati degli eventi. Per semplificare il controllo dei costi, consigliamo di vincolare le query aggiungendovi marche temporali `eventTime` di inizio e di fine. Di seguito è riportato un esempio che cerca tutti gli eventi in un datastore di eventi specificato in cui l'ora dell'evento è successiva (>) al 5 gennaio 2023 alle 13:51 e precedente (<) al 19 gennaio 2023 alle 13:51. Poiché un archivio di dati degli eventi ha un periodo di conservazione minimo di sette giorni, il tempo minimo tra l'inizio e la fine dei valori `eventTime` è di sette giorni.

```
SELECT *
FROM eds-ID
WHERE
     eventtime >='2023-01-05 13:51:00' and eventtime < ='2023-01-19 13:51:00'
```

Argomenti

- Strumenti dell'editor di query
- Visualizza query di esempio nella console CloudTrail
- Creazione o modifica di una query
- Eseguire una query e salvare i risultati della query
- Visualizzazione dei risultati della query
- Scaricare i risultati della query salvati
- Convalida dei risultati della query salvati
- Esegui e gestisci le query di CloudTrail Lake con AWS CLI

Strumenti dell'editor di query

Una barra degli strumenti in alto a destra dell'editor di query offre dei comandi che consentono di creare e formattare la query SQL.

Di seguito sono elencati i comandi disponibili nella barra degli strumenti.

- Undo (Annulla): annulla l'ultima modifica del contenuto apportata nell'editor di query.
- Redo (Ripeti): ripristina l'ultima modifica del contenuto apportata nell'editor di query.
- Format selected (Formato selezionato): dispone il contenuto dell'editor di query in base alle convenzioni di formattazione e spaziatura di SQL.
- Commenta/decommenta selezionata: commenta la parte selezionata della query se non è già stata commentata. Se la parte selezionata è già commentata, la scelta di questa opzione rimuove il commento.

Visualizza query di esempio nella console CloudTrail

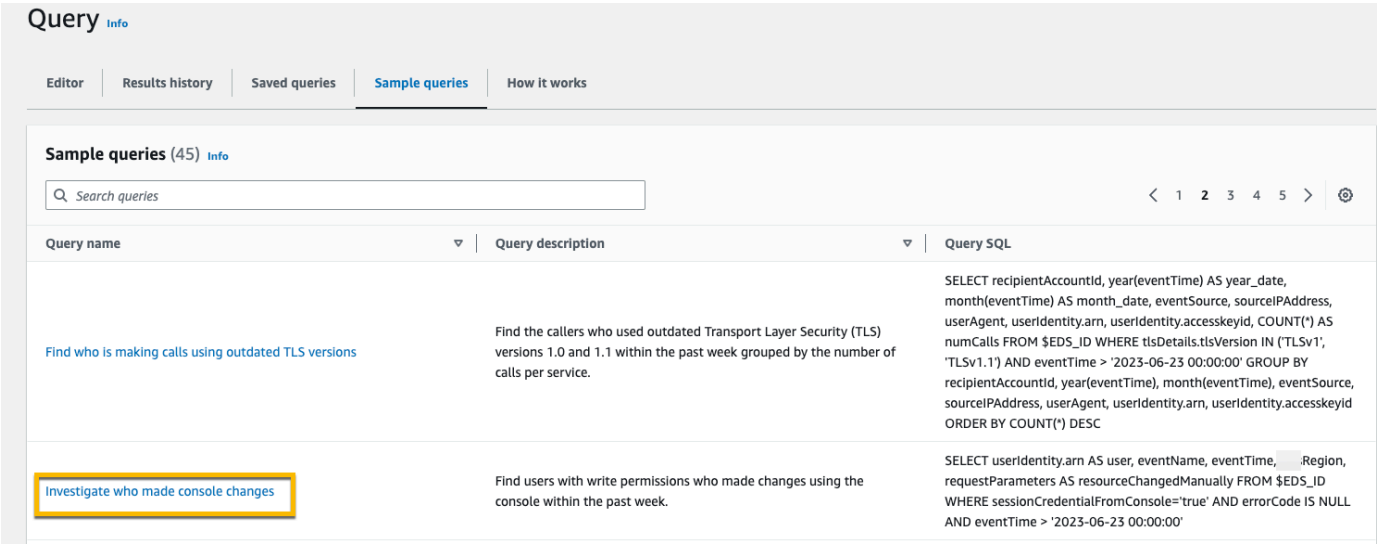
La CloudTrail console fornisce una serie di query di esempio che possono aiutarti a iniziare a scrivere le tue query.

CloudTrail Le query comportano addebiti in base alla quantità di dati scansionati. Per semplificare il controllo dei costi, consigliamo di vincolare le query aggiungendovi marche temporali `eventTime` di inizio e di fine. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, vedi Prezzi.AWS CloudTrail

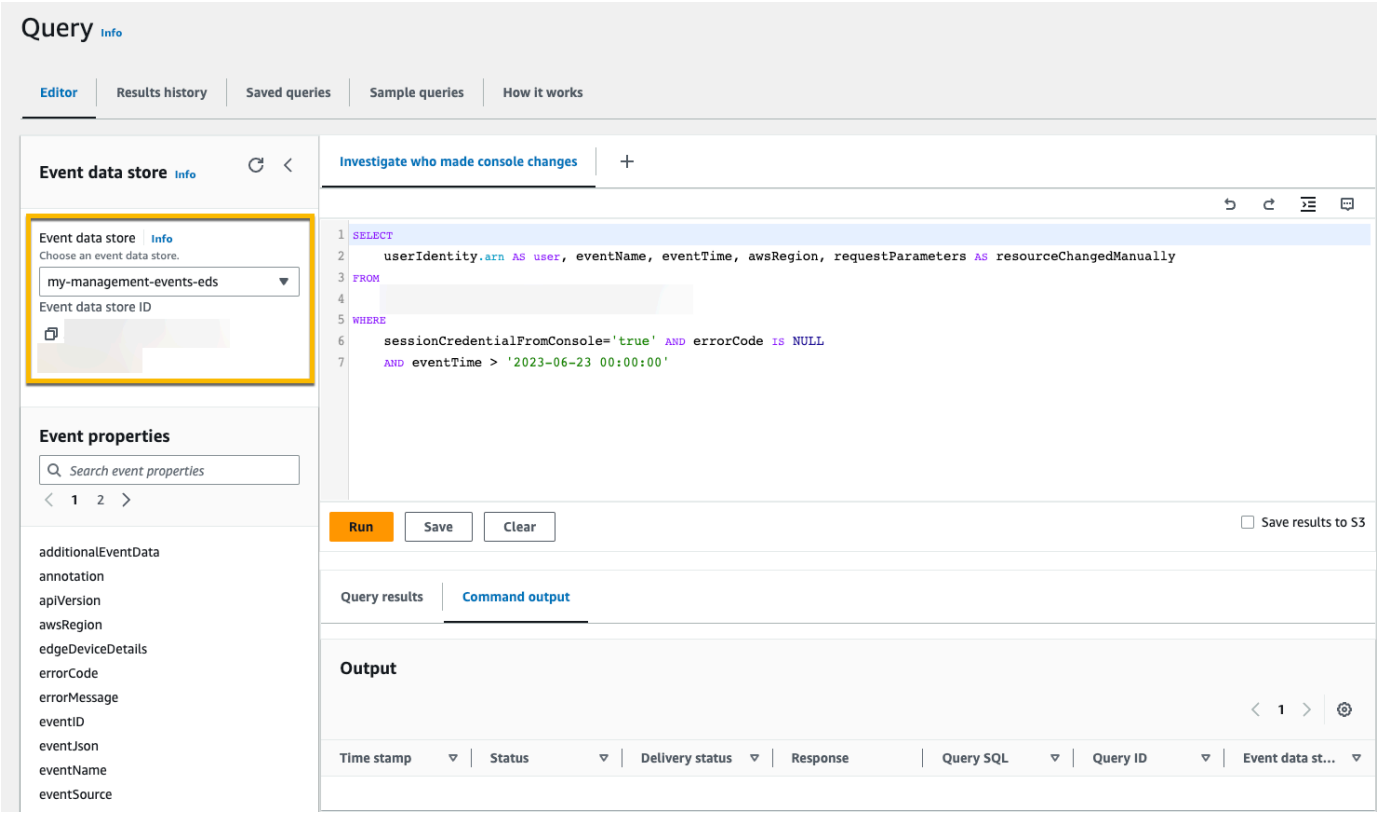
> **Note**
>
> Puoi anche visualizzare le query create dalla GitHub community. Per ulteriori informazioni e per visualizzare questi esempi di query, consulta CloudTrailLake sample queries sul sito Web. GitHub AWS CloudTrail non ha valutato le interrogazioni in. GitHub

Visualizzazione ed esecuzione di una query di esempio

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Query.
3. Nella pagina Query, scegli la scheda Sample queries (Query di esempio).
4. Scegli una query di esempio dall'elenco o cerca la query per filtrare l'elenco. In questo esempio, apriremo la query Indaga chi ha apportato modifiche alla console scegliendo il nome della query. La query viene visualizzata nella scheda Editor.

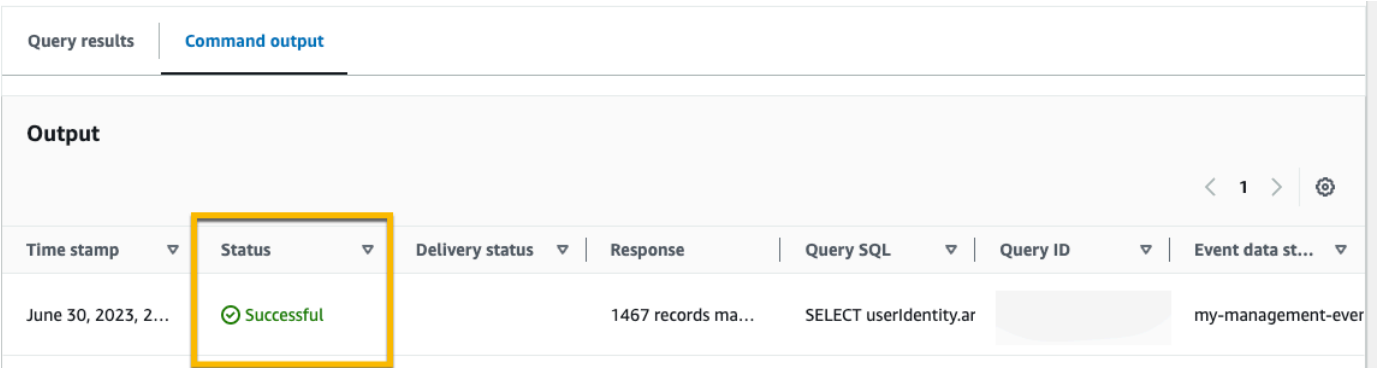


5. Nella scheda Editor, scegli il datastore di eventi per il quale desideri eseguire la query. Quando scegli l'Event Data Store dall'elenco, compila CloudTrail automaticamente l'ID dell'Event Data Store nella `FROM` riga dell'editor di query.

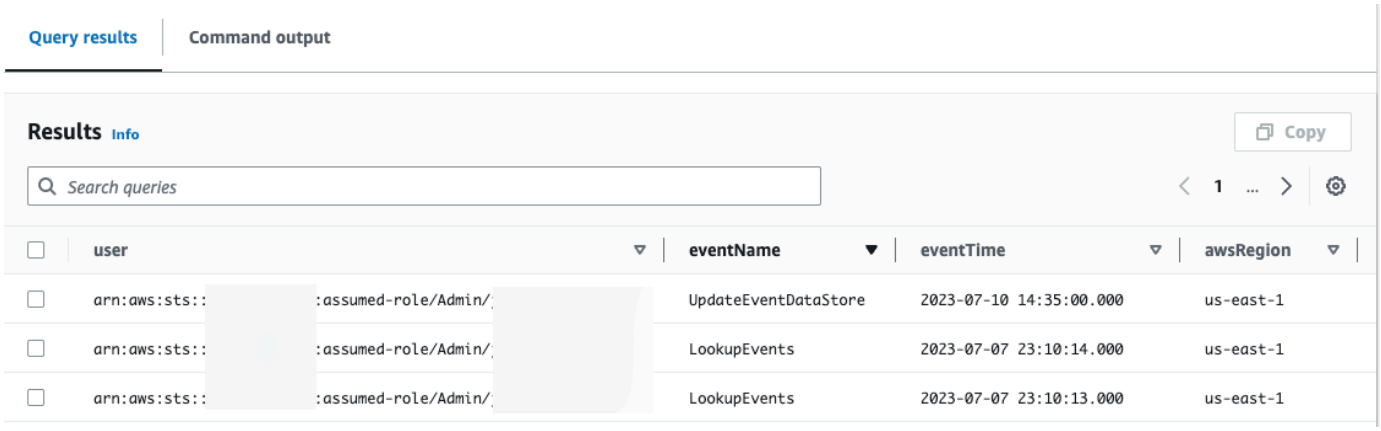


6. Per eseguire la query, scegli Esegui.

   La scheda Output del comando mostra i metadati relativi alla query, ad esempio se la query ha avuto esito positivo, il numero di record corrispondenti e la durata di esecuzione della query.



   La scheda Risultati della query mostra i dati degli eventi nel datastore di eventi selezionato che corrispondono alla query.



Per ulteriori informazioni sulla modifica di una query, consulta Creazione o modifica di una query. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di una query e sul salvataggio dei relativi risultati, consulta Eseguire una query e salvare i risultati della query.

Creazione o modifica di una query

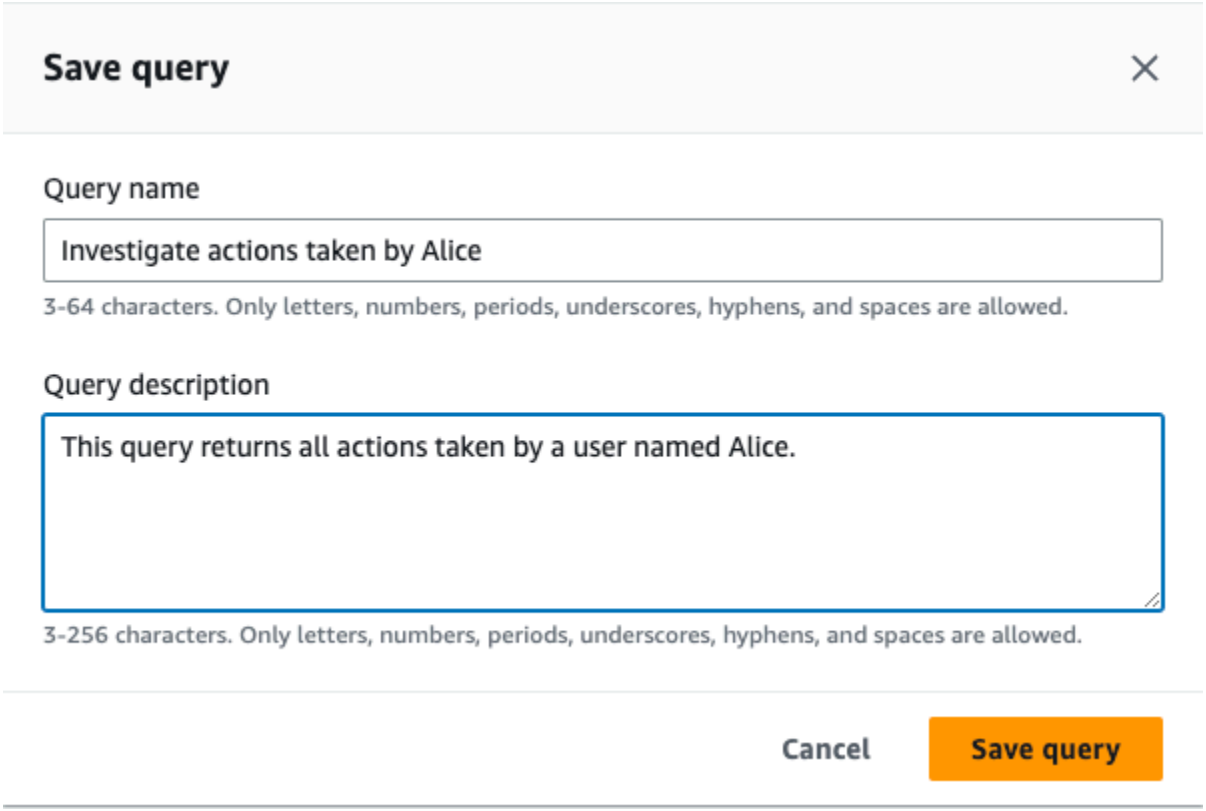
In questa procedura dettagliata, apriamo una delle query di esempio, la modifichiamo per trovare le azioni intraprese da un utente specifico denominato `Alice` e la salviamo come nuova query. È possibile modificare una query salvata anche nella scheda Saved queries (Query salvate), se ne hai salvata qualcuna. Per semplificare il controllo dei costi, consigliamo di vincolare le query aggiungendovi marche temporali `eventTime` di inizio e di fine.

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Query.
3. Nella pagina Query, scegli la scheda Sample queries (Query di esempio).
4. Apri una query di esempio selezionando il nome della query. La query viene visualizzata nella scheda Editor. In questo esempio, selezioneremo la query denominata Indaga azioni utente e modificheremo la query per trovare le azioni per un utente specifico denominato `Alice`.
5. Nella scheda Editor, modifica la riga `WHERE` per specificare l'utente che desideri esaminare e aggiorna i valori di `eventTime` in base alle necessità. Il valore di `FROM` è la parte ID dell'ARN dell'Event Data Store e viene compilato automaticamente da CloudTrail quando si sceglie l'Event Data Store.

```
SELECT
    eventID, eventName, eventSource, eventTime, userIdentity.arn AS user
```

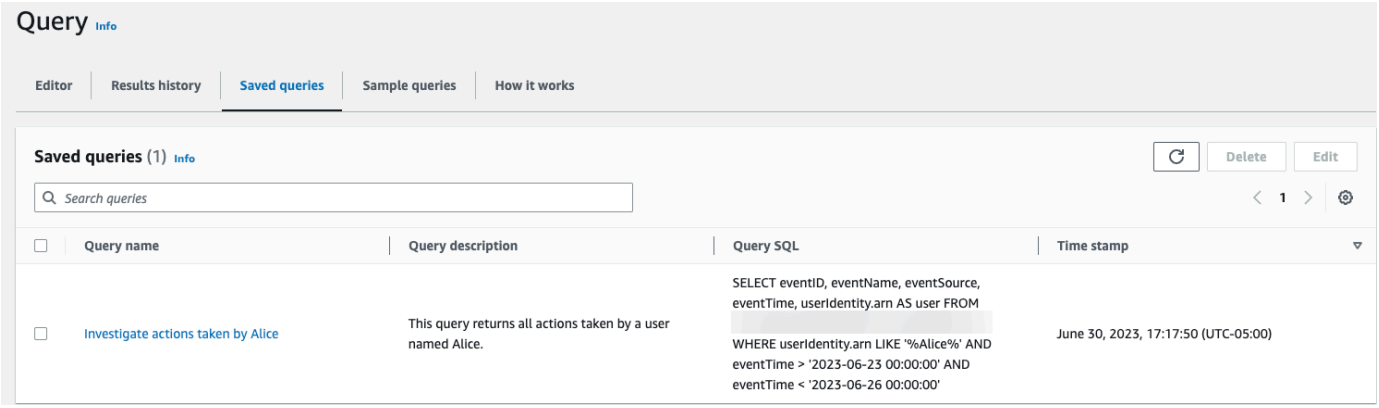
```
FROM
    event-data-store-id
WHERE
    userIdentity.arn LIKE '%Alice%'
    AND eventTime > '2023-06-23 00:00:00' AND eventTime < '2023-06-26 00:00:00'
```

6. Per verificare che la query funzioni, prima di salvarla è possibile eseguirla. Per eseguire una query, scegliere un archivio di dati degli eventi dall'elenco a discesa Event data store (Archivi di dati degli eventi), quindi scegliere Run (Esegui). Consultare la colonna Status (Stato) della scheda Command output (Output dei comandi) per la query attiva per verificare che sia stata eseguita correttamente.
7. Dopo aver aggiornato la query di esempio, scegli Salva
8. In Save query (Salva la query), inserire un nome e una descrizione per la query. Scegliere Save query (Salva la query) per salvare le modifiche come nuova query. Per eliminare le modifiche apportate a una query, scegliere Cancel (Annulla) oppure chiudere la finestra Save query (Salva la query).



> **Note**
>
> Le interrogazioni salvate sono collegate al browser; se si utilizza un browser diverso o un dispositivo diverso per accedere alla CloudTrail console, le query salvate non sono disponibili.

9. Aprire la scheda Saved queries (Query salvate) per visualizzare la nuova query nella tabella.



Eseguire una query e salvare i risultati della query

Dopo avere scelto o salvato una query, è possibile eseguirla in un archivio di dati degli eventi.

Quando si esegue query, è possibile salvare i risultati della query in un bucket Amazon S3. Quando esegui delle query in CloudTrail Lake, ti vengono addebitati dei costi in base alla quantità di dati analizzati dalla query. Non sono previsti costi aggiuntivi per CloudTrail Lake per il salvataggio dei risultati delle query in un bucket S3, tuttavia sono previsti costi di archiviazione S3. Per ulteriori informazioni sui prezzi, consultare Prezzi di Amazon S3.

Quando si salvano i risultati delle query, i risultati delle query possono essere visualizzati nella CloudTrail console prima di essere visualizzati nel bucket S3, in quanto CloudTrail fornisce i risultati delle query dopo il completamento della scansione delle query. Sebbene la maggior parte delle query venga completata in pochi minuti, a seconda delle dimensioni dell'archivio dati degli eventi, la consegna dei risultati delle query CloudTrail al bucket S3 può richiedere molto più tempo. CloudTrail fornisce i risultati delle query al bucket S3 in formato gzip compresso. In media, al termine della scansione delle query, è possibile aspettarsi una latenza di 60-90 secondi per ogni GB di dati consegnato al bucket S3.

Per eseguire una query utilizzando Lake CloudTrail

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Query.
3. Nelle schede Query salvate o Query di esempio, scegli una query da eseguire selezionando il valore in Nome query.
4. Nella scheda Editor, per Event data store (Archivio di dati degli eventi) scegliere un archivio di dati degli eventi dall'elenco a discesa.
5. (Opzionale) Nella scheda Editor, scegliere Save results to S3 (Salva risultati su S3) per salvare i risultati della query in un bucket S3. Quando scegli il bucket S3 predefinito, CloudTrail crea e applica le politiche di bucket richieste. Se scegli il bucket S3 predefinito, la tua policy IAM deve includere l'autorizzazione per l'`s3:PutEncryptionConfiguration`azione perché per impostazione predefinita è abilitata la crittografia lato server per il bucket. Per ulteriori informazioni sui risultati della query, consultare Ulteriori informazioni sui risultati della query salvati.

   > **Note**
   >
   > Per utilizzare un bucket diverso, specificare il nome del bucket o scegliere Browse S3 (Sfoglia S3) per scegliere un bucket. La policy del bucket deve concedere l' CloudTrail autorizzazione a fornire i risultati delle query al bucket. Per informazioni sulla modifica manuale della policy bucket, consulta Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake.

6. Nella scheda Editor (Modifica), scegliere Run (Esegui).

   A seconda delle dimensioni dell'archivio di dati degli eventi e del numero di giorni di dati inclusi, l'esecuzione di una query può richiedere diversi minuti. La scheda Command output (Output dei comandi) mostra lo stato di una query e se l'esecuzione è terminata. Quando l'esecuzione di una query è terminata, aprire la scheda Query results (Risultati della query) per visualizzare una tabella dei risultati per la query attiva (quella attualmente visualizzata nell'editor).

> **Note**
>
> Le query che vengono eseguite per più di un'ora potrebbero scadere. È comunque possibile ottenere risultati parziali elaborati prima della scadenza della query. CloudTrail non fornisce risultati parziali delle query a un bucket S3. Per evitare un timeout, è possibile perfezionare la

propria query per limitare la quantità di dati scansionati specificando un intervallo di tempo più ristretto.

Ulteriori informazioni sui risultati della query salvati

Dopo aver salvato i risultati della query, è possibile scaricare i risultati della query salvate dal bucket S3. Per ulteriori informazioni su come trovare e scaricare i risultati della query salvati, consultare Scaricare i risultati della query salvati.

È inoltre possibile convalidare i risultati delle query salvate per determinare se i risultati delle query sono stati modificati, eliminati o invariati dopo la CloudTrail consegna dei risultati della query. Per ulteriori informazioni sulla convalida dei risultati della query salvati, consultare Convalida dei risultati della query salvati.

Esempio: salvare i risultati delle query in un bucket Amazon S3

Questa procedura dettagliata mostra come salvare i risultati delle query in un bucket S3 e quindi scaricarli.

Salvataggio dei risultati della query in un bucket Amazon S3

1. Accedi AWS Management Console e apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/. CloudTrail
2. Dal pannello di navigazione, in Lake, scegli Query.
3. Nelle schede Query salvate o Query di esempio, scegli una query da eseguire selezionando il valore in Nome query. In questo esempio, sceglieremo la query di esempio denominata Indaga azioni utente.
4. Nella scheda Editor, per Event data store (Archivio di dati degli eventi) scegliere un archivio di dati degli eventi dall'elenco a discesa. Quando scegli l'Event Data Store dall'elenco, compila CloudTrail automaticamente l'ID dell'Event Data Store nella `From` riga.
5. In questa query di esempio, modificheremo il valore di `userIdentity.`ARN per specificare un utente denominato `Admin` e lasceremo i valori predefiniti per `eventTime`. Quando si esegue una query, viene addebitata la quantità di dati scansionati. Per semplificare il controllo dei costi, consigliamo di vincolare le query aggiungendovi marche temporali `eventTime` di inizio e di fine.

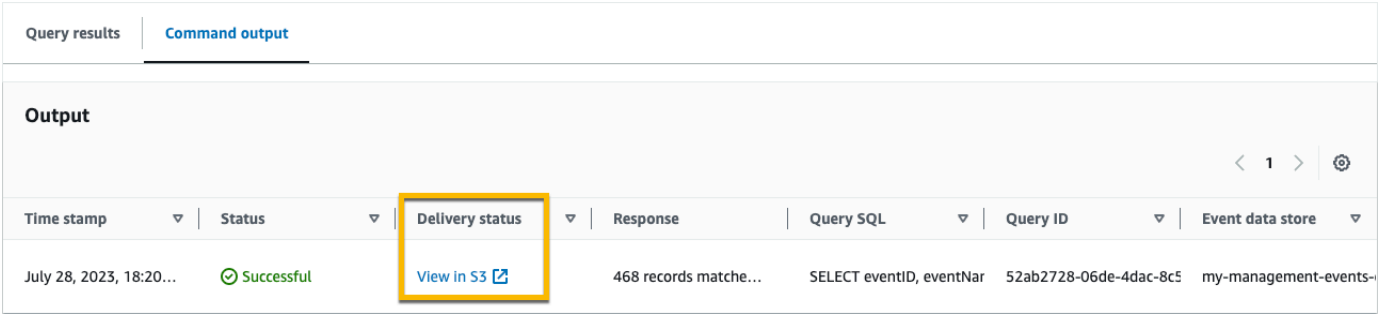
6. Scegli Salva risultati in S3 per salvare i risultati della query in un bucket S3. Quando scegli il bucket S3 predefinito, CloudTrail crea e applica le politiche di bucket richieste. Se scegli il bucket S3 predefinito, la tua policy IAM deve includere l'autorizzazione per l'`s3:PutEncryptionConfiguration`azione perché per impostazione predefinita è abilitata la crittografia lato server per il bucket. In questo esempio, utilizzeremo il bucket S3 predefinito.

> **Note**
>
> Per utilizzare un bucket diverso, specificare il nome del bucket o scegliere Browse S3 (Sfoglia S3) per scegliere un bucket. La policy del bucket deve concedere l' CloudTrail autorizzazione a fornire i risultati delle query al bucket. Per informazioni sulla modifica manuale della policy bucket, consulta Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake.

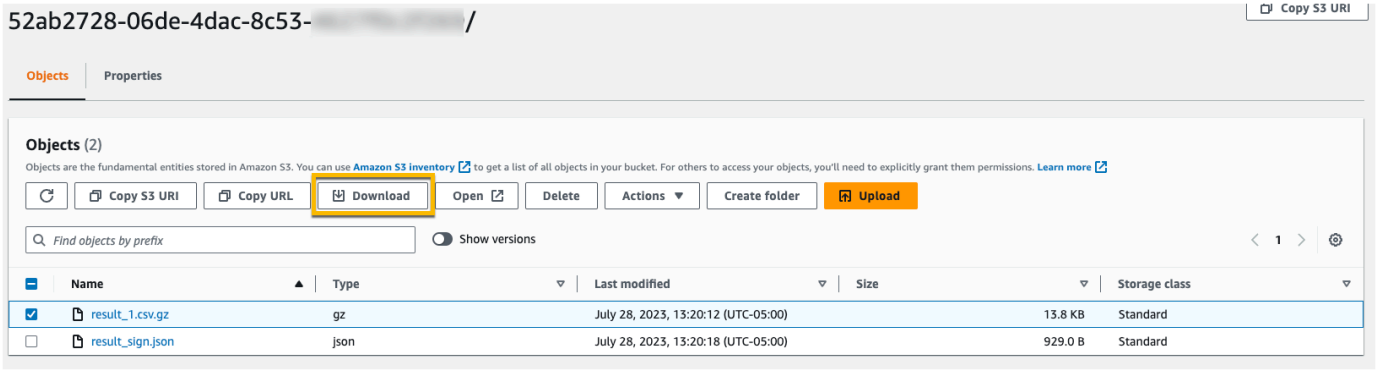
7. Seleziona Esegui. A seconda delle dimensioni dell'archivio di dati degli eventi e del numero di giorni di dati inclusi, l'esecuzione di una query può richiedere diversi minuti. La scheda Command output (Output dei comandi) mostra lo stato di una query e se l'esecuzione è terminata. Quando l'esecuzione di una query è terminata, aprire la scheda Query results (Risultati della query) per visualizzare una tabella dei risultati per la query attiva (quella attualmente visualizzata nell'editor).
8. Una volta CloudTrail completata la consegna dei risultati delle query salvate nel bucket S3, la colonna Delivery status fornisce un collegamento al bucket S3 che contiene i file dei risultati delle query salvate e un file di segno che è possibile utilizzare per verificare i risultati delle query salvate. Scegli Visualizza in S3 per visualizzare i file dei risultati delle query e i file di firma nel bucket S3.

> **Note**
>
> Quando salvi i risultati delle query, i risultati delle query possono essere visualizzati nella CloudTrail console prima di essere visualizzati nel bucket S3, in quanto CloudTrail fornisce i risultati della query dopo il completamento della scansione della query. Sebbene la maggior parte delle query venga completata in pochi minuti, a seconda delle dimensioni dell'archivio dati degli eventi, la consegna dei risultati delle query CloudTrail al bucket S3 può richiedere molto più tempo. CloudTrail fornisce i risultati delle query al bucket S3 in formato gzip compresso. In media, al termine della scansione delle query,

è possibile aspettarsi una latenza di 60-90 secondi per ogni GB di dati consegnato al bucket S3.



9. Per scaricare i risultati della query, scegli il file dei risultati della query (in questo esempio, `result_1.csv.gz`), quindi scegli Scarica.



Per ulteriori informazioni sulla convalida dei risultati della query salvati, consulta Convalida dei risultati della query salvati.

Visualizzazione dei risultati della query

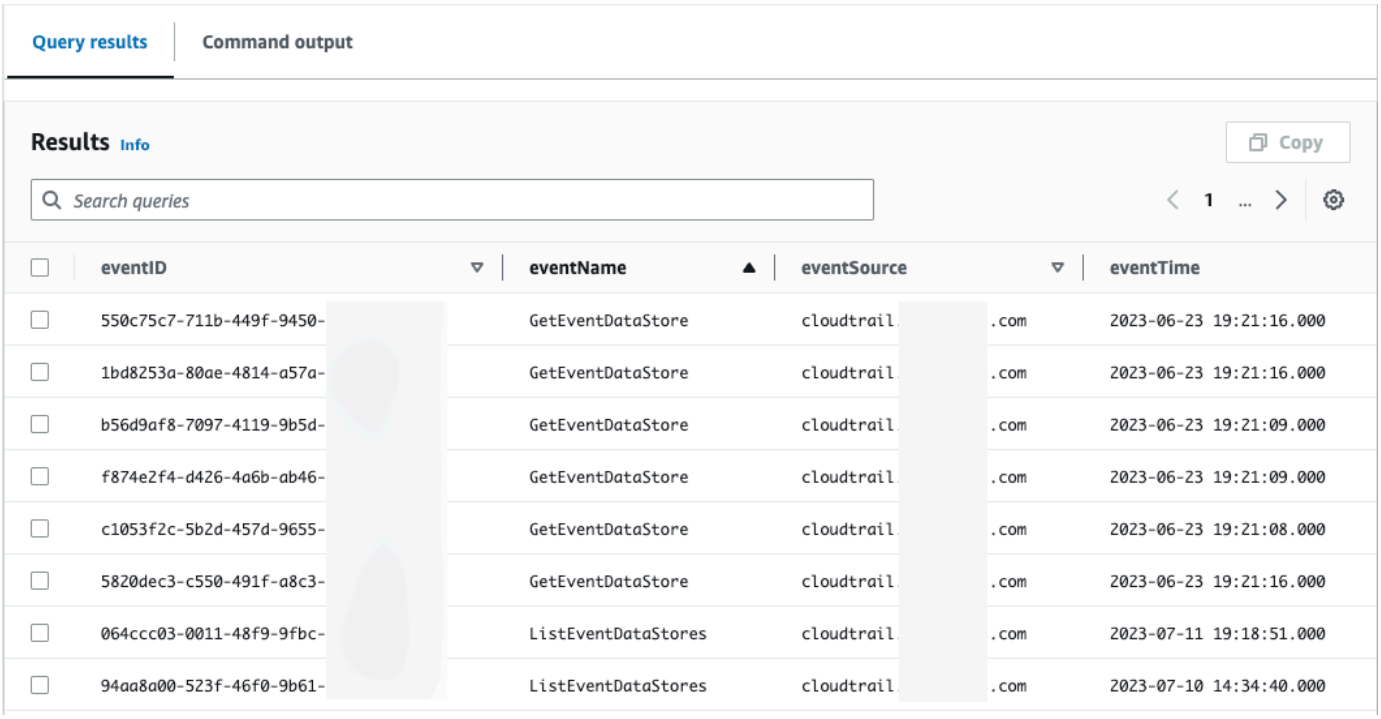
Al termine dell'esecuzione della query, è possibile visualizzarne i risultati. I risultati di una query sono disponibili per sette giorni dopo l'esecuzione della stessa. È possibile visualizzare i risultati della query attiva nella scheda Query results (Risultati della query) oppure è possibile accedere ai risultati di tutte le query recenti nella scheda Results history (Cronologia dei risultati) sulla pagina iniziale di Lake.

I risultati della query possono variare da un'esecuzione all'altra, poiché è possibile che eventi successivi siano registrati nel periodo che intercorre tra le query.

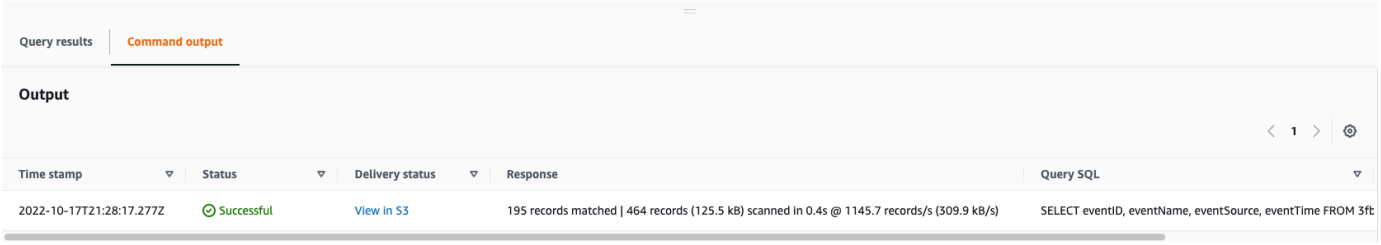
Quando si salvano i risultati delle query, i risultati delle query possono essere visualizzati nella CloudTrail console prima di essere visualizzati nel bucket S3, poiché CloudTrail fornisce i risultati della query dopo il completamento della scansione della query. Sebbene la maggior parte delle query venga completata in pochi minuti, a seconda delle dimensioni dell'archivio dati degli eventi, la consegna dei risultati delle query CloudTrail al bucket S3 può richiedere molto più tempo. CloudTrail fornisce i risultati delle query al bucket S3 in formato gzip compresso. In media, una volta completata la scansione delle query, puoi aspettarti una latenza compresa tra 60 e 90 secondi per ogni GB di dati fornito al bucket S3. Per ulteriori informazioni su come trovare e scaricare i risultati della query salvati, consultare Scaricare i risultati della query salvati.

> **Note**
>
> Le query che vengono eseguite per più di un'ora potrebbero scadere. È comunque possibile ottenere risultati parziali elaborati prima della scadenza della query. CloudTrail non fornisce risultati parziali delle query a un bucket S3. Per evitare un timeout, è possibile perfezionare la propria query per limitare la quantità di dati scansionati specificando un intervallo di tempo più ristretto.

1. Nella scheda Query results (Risultati della query) per una query attiva, ogni riga rappresenta il risultato di un evento corrispondente alla query. Filtrare i risultati inserendo tutto o parte di un valore del campo dell'evento nella barra di ricerca. Per copiare un evento, scegli l'evento desiderato, quindi seleziona Copia.



2. Nella scheda Command output (Output dei comandi) è possibile visualizzare i metadati relativi alla query eseguita, ad esempio l'ID dell'archivio di dati degli eventi, il tempo di esecuzione, il numero di risultati acquisiti e se la query ha avuto esito positivo o meno. Se i risultati della query sono stati in un bucket Amazon S3, i metadati includono anche un collegamento al bucket S3 contenente i risultati della query salvati.



Scaricare i risultati della query salvati

Dopo aver salvato i risultati della query, devi essere in grado di individuare il file contenente i risultati della query. CloudTrail invia i risultati delle query a un bucket Amazon S3 specificato al momento del salvataggio dei risultati della query.

> **Note**
>
> Quando salvi i risultati della query, i risultati della query possono essere visualizzati nella console prima di essere visualizzati nel bucket S3, poiché CloudTrail fornisce i risultati della

query dopo il completamento della scansione della query. Sebbene la maggior parte delle query venga completata in pochi minuti, a seconda delle dimensioni dell'archivio dati degli eventi, la consegna dei risultati delle query CloudTrail al bucket S3 può richiedere molto più tempo. CloudTrail fornisce i risultati delle query al bucket S3 in formato gzip compresso. In media, al termine della scansione delle query, è possibile aspettarsi una latenza di 60-90 secondi per ogni GB di dati consegnato al bucket S3.

Argomenti

Trova i risultati delle query salvate CloudTrail su Lake

CloudTrail pubblica i risultati delle query e firma i file nel tuo bucket S3. Il file dei risultati della query contiene l'output della query salvata e il file dei segni fornisce la firma e il valore hash per i risultati della query. Per convalidare i risultati della query, è possibile utilizzare il file di firma. Per ulteriori informazioni sui risultati della query, consultare Convalida dei risultati della query salvati.

Per recuperare un file dei risultati della query, è possibile utilizzare la console Amazon S3, l'interfaccia a riga di comando (Command Line Interface, CLI) o l'API Amazon S3.

Per trovare i risultati della query mediante la console Amazon S3

1. Apri la console Amazon S3.
2. Scegliere il bucket specificato.
3. Esplorare la gerarchia di oggetti fino a trovare i file dei risultati della query e di firma desiderati. Il file dei risultati della query ha un'estensione .csv.gz e il file di firma ha un'estensione .json.

Sarà possibile navigare in una gerarchia di oggetti simile a quella dell'esempio seguente, ma con valori diversi per nome di bucket, ID account, regione e data.

```
All Buckets
    Bucket_Name
        AWSLogs
            Account_ID;
```

```
CloudTrail-Lake
    Query
        2022
            06
              20
                Query_ID
```

Scarica i risultati delle query salvate su CloudTrail Lake

Quando salvi i risultati delle query, CloudTrail invia due tipi di file al tuo bucket Amazon S3.

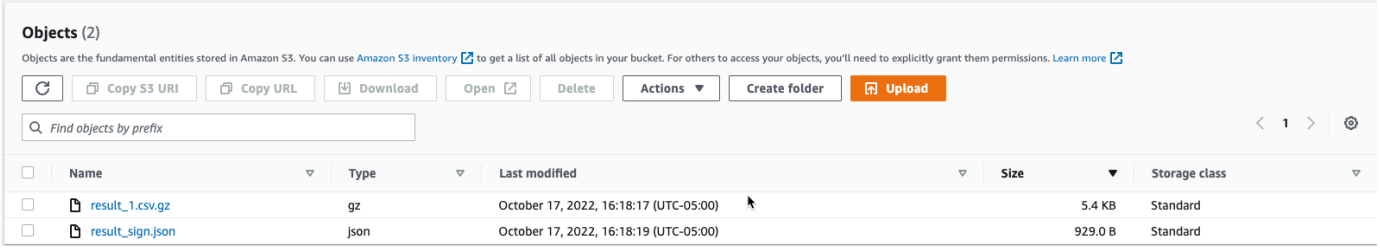
- Un file di firma in formato JSON che è possibile utilizzare per convalidare i file dei risultati della query. Il file di firma è denominato result_sign.json. Per ulteriori informazioni sul file di firma, consultare CloudTrail struttura del file di firma.
- Uno o più file dei risultati della query in formato CSV, che contengono i risultati della query. Il numero di file dei risultati della query consegnati dipende dalla dimensione totale dei risultati della query. Le dimensioni massime del file per un file dei risultati della query sono di 1 TB. Ogni file dei risultati della query è denominato result_*number*.csv.gz. Ad esempio, se la dimensione totale dei risultati della query fosse di 2 TB, si avrebbero due file dei risultati della query, result_1.csv.gz e result_2.csv.gz.

CloudTrail i file dei risultati delle query e dei segni sono oggetti Amazon S3. Puoi utilizzare la console S3, AWS Command Line Interface (CLI) o l'API S3 per recuperare i risultati delle query e firmare i file.

La procedura seguente descrive come scaricare i file dei risultati della query e di firma mediante la console Amazon S3.

Per scaricare il proprio file dei risultati della query o di firma mediante la console Amazon S3

1. Apri la console Amazon S3.
2. Scegliere il bucket e scegliere il file da scaricare.



3. Scegliere Download (Scarica) e seguire le istruzioni per salvare il file.

> **Note**
>
> Alcuni browser, ad esempio Chrome, estraggono automaticamente il file dei risultati della query per conto dell'utente. Se il browser esegue automaticamente questa operazione, passare al punto 5.

4. Utilizzare un prodotto, ad esempio 7-Zip, per estrarre i file dei risultati della query.
5. Aprire il file dei risultati della query o di firma.

Convalida dei risultati della query salvati

Per determinare se i risultati della query sono stati modificati, eliminati o invariati dopo aver CloudTrail fornito i risultati della query, è possibile utilizzare la convalida dell'integrità dei risultati delle CloudTrail query. Questa caratteristica è stata sviluppata utilizzando algoritmi standard di settore: SHA-256 per l'hashing e SHA-256 con RSA per la firma digitale. Ciò rende computazionalmente impossibile modificare, eliminare o falsificare i file dei risultati delle query senza essere rilevati. CloudTrail Per convalidare i file dei risultati della query, è possibile utilizzare la riga di comando.

Perché utilizzare questa funzionalità?

I file dei risultati della query convalidati sono preziosi nelle indagini giudiziarie e sulla sicurezza. Ad esempio, un file dei risultati della query convalidato consente di affermare in modo positivo che il file dei risultati della query stesso non è cambiato. Il processo di convalida dell'integrità del file dei risultati della CloudTrail query consente inoltre di sapere se un file dei risultati della query è stato eliminato o modificato.

Argomenti

- Convalida i risultati delle interrogazioni salvate con AWS CLI
- CloudTrail struttura del file di firma
- Implementazioni personalizzate della convalida dell'integrità dei file dei risultati delle CloudTrail query

Convalida i risultati delle interrogazioni salvate con AWS CLI

È possibile convalidare l'integrità dei file del risultato della query e firmare il file utilizzando il comando aws cloudtrail verify-query-results.

Prerequisiti

Per convalidare l'integrità dei risultati della query con la riga di comando, è necessario che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- È necessario disporre di una connettività online a. AWS
- È necessario utilizzare AWS CLI la versione 2.
- Per convalidare i file dei risultati delle query e firmare il file in locale, si applicano le seguenti condizioni:
  - È necessario inserire i file dei risultati della query e il file di firma nel percorso del file specificato. Specifica il percorso del file come valore per il parametro --local-export-path.
  - Non è necessario rinominare i file dei risultati della query e il file di firma.
- Per convalidare i file dei risultati delle query e firmare il file nel bucket S3, si applicano le seguenti condizioni:
  - Non è necessario rinominare i file dei risultati della query e il file di firma.
  - È necessario disporre dell'accesso in lettura al bucket Amazon S3 contenente i file di firma e dei risultati della query.
  - Il prefisso S3 specificato deve contenere i file dei risultati della query e il file di firma. Specifica il prefisso S3 come valore per il parametro --s3-prefix.

verify-query-results

Il comando verify-query-results verifica il valore hash di ogni file dei risultati della query confrontando il valore con il `fileHashValue` nel file di firma e quindi convalidando `hashSignature` nel file di firma.

Quando verifichi i risultati della query, puoi utilizzare le opzioni della riga di comando --s3-bucket e --s3-prefix per convalidare i file dei risultati delle query e il file di firma archiviati in un bucket S3, oppure puoi utilizzare l'opzione della riga di comando --local-export-path per eseguire una convalida locale dei file dei risultati delle query e del file di firma scaricati.

> **Note**
>
> Il comando verify-query-results è specifico della Regione. È necessario specificare l'opzione --region globale per convalidare i risultati della query per uno specifico Regione AWS.

Di seguito sono elencate le opzioni per il comando verify-query-results.

--s3-bucket *<string>*

Specifica il nome del bucket S3 che memorizza i file dei risultati della query e il file di firma. Non è possibile utilizzare questo parametro con --local-export-path.

--s3-prefix *<string>*

Specifica il percorso S3 della cartella S3 che contiene i file dei risultati delle query e il file di firma (ad esempio, `s3/path/`). Non è possibile utilizzare questo parametro con --local-export-path. Non è necessario fornire questo parametro se i file si trovano nella directory root del bucket S3.

--local-export-path *<string>*

Specifica la directory locale che contiene i file dei risultati delle query e il file di firma (ad esempio, `/local/path/to/export/file/`). Non è possibile utilizzare questo parametro con --s3-bucket o --s3-prefix.

Esempi

L'esempio seguente convalida i risultati delle query utilizzando le opzioni della riga di comando --s3-bucket e --s3-prefix per specificare il nome del bucket S3 e il prefisso contenente i file dei risultati delle query e il file di firma.

```
aws cloudtrail verify-query-results --s3-bucket bucket_name --s3-prefix prefix --
region region
```

L'esempio seguente convalida i risultati delle query scaricati utilizzando l'opzione della riga di comando --local-export-path per specificare il percorso locale dei file dei risultati della query e del file di firma. Per informazioni sul download dei file dei risultati delle query, consulta Scarica i risultati delle query salvate su CloudTrail Lake.

```
aws cloudtrail verify-query-results --local-export-path local_file_path --region region
```

Risultati della convalida

Nella tabella riportata di seguito sono descritti i possibili messaggi di convalida per i file dei risultati della query e il file di firma.

Tipo di file	Messaggio di convalida	Descrizione
`Sign file`	`Successfully validated sign and query result files`	La firma del file di firma è valida. I file dei risultati della query a cui fa riferimento possono essere controllati.
`Query result file`	`ValidationError: "File` *`file_name`* `has inconsistent hash value with hash value recorded in sign file, hash value in sign file is` *`expected_hash`* `, but get` *`computed_hash`*	La convalida non è riuscita perché il valore hash per il file dei risultati della query non corrisponde al `fileHashValue` nel file di firma.
`Sign file`	`ValidationError: Invalid signature in sign file`	La convalida del file di firma non è riuscita perché la firma non è valida.

CloudTrail struttura del file di firma

Il file di firma contiene il nome di ogni file dei risultati della query distribuito nel bucket Amazon S3 al momento del salvataggio dei risultati della query, il valore hash per ogni file dei risultati della query e la firma digitale del file. I valori di firma digitale e hash vengono utilizzati per convalidare l'integrità del file dei risultati della query e del file di firma stesso.

Posizione del file di firma

Il file di firma viene distribuito in un bucket Amazon S3 il cui percorso è conforme alla seguente sintassi.

```
s3://s3-bucket-name/optional-prefix/AWSLogs/aws-account-ID/CloudTrail-Lake/
Query/year/month/date/query-ID/result_sign.json
```

Contenuto dei file di firma di esempio

Il seguente file di segno di esempio contiene informazioni per i risultati delle query di CloudTrail Lake.

```
{
  "version": "1.0",
  "region": "us-east-1",
  "files": [
    {
      "fileHashValue" :
 "de85a48b8a363033c891abd723181243620a3af3b6505f0a44db77e147e9c188",
      "fileName" : "result_1.csv.gz"
    }
  ],
  "hashAlgorithm" : "SHA-256",
  "signatureAlgorithm" : "SHA256withRSA",
  "queryCompleteTime": "2022-05-10T22:06:30Z",
  "hashSignature" :
 "7664652aaf1d5a17a12ba50abe6aca77c0ec76264bdf7dce71ac6d1c7781117c2a412e5820bccf473b1361306dff6
  "publicKeyFingerprint" : "67b9fa73676d86966b449dd677850753"
}
```


Descrizione dei campi del file di firma

Di seguito sono riportate descrizioni di ciascun campo del file di firma:

`version`

La versione del file di firma.

`region`

La regione dell' AWS account utilizzato per salvare i risultati della query.

`files.fileHashValue`

Valore hash con codifica esadecimale del contenuto compresso del file dei risultati della query.

`files.fileName`

Il nome del file dei risultati della query.

`hashAlgorithm`

Algoritmo hash utilizzato per eseguire l'hashing del file dei risultati della query.

`signatureAlgorithm`

Algoritmo utilizzato per firmare il file di firma.

`queryCompleteTime`

Indica quando i risultati della query sono CloudTrail stati consegnati al bucket S3. È possibile utilizzare questo valore per trovare la chiave pubblica.

`hashSignature`

La firma hash per il file.

`publicKeyFingerprint`

L'impronta con codifica esadecimale della chiave pubblica utilizzata per firmare il file di firma.

Implementazioni personalizzate della convalida dell'integrità dei file dei risultati delle CloudTrail query

Poiché CloudTrail utilizza algoritmi crittografici e funzioni hash standard del settore e disponibili apertamente, è possibile creare strumenti personalizzati per convalidare l'integrità dei file dei risultati delle query. CloudTrail Quando salvi i risultati delle query in un bucket Amazon S3, CloudTrail invia un file di firma al bucket S3. È possibile implementare una soluzione di convalida personalizzata per convalidare la firma e i file dei risultati della query. Per ulteriori informazioni sul file di firma, consultare CloudTrail struttura del file di firma.

Questo argomento descrive come viene firmato il file e illustra in dettaglio le procedure necessarie per implementare una soluzione che convalida il file di firma e i file dei risultati della query a cui il file di firma fa riferimento.

Comprendere come CloudTrail vengono firmati i file di firma

CloudTrail i file di firma sono firmati con firme digitali RSA. Per ogni file di firma, CloudTrail effettua le seguenti operazioni:

1. Crea una lista hash contenente il valore hash per ogni file dei risultati della query.
2. Recupera una chiave privata univoca per la Regione.

3. Passa l'hash SHA-256 della stringa e la chiave privata all'algoritmo di firma RSA, che genera una firma digitale.
4. Codifica il codice byte della firma in formato esadecimale.
5. Inserisce la firma digitale nel file di firma.

Contenuto della stringa di firma dei dati

La stringa di firma dei dati è costituita dal valore hash per ogni file dei risultati della query separato da uno spazio. Il file di firma elenca la `fileHashValue` per ogni file dei risultati della query.

Fasi di implementazione della convalida personalizzata

Durante l'implementazione di una soluzione di convalida personalizzata, è necessario convalidare il file di firma per primo e, succesisvamente, i file dei risultati della query a cui fa riferimento.

Convalida del file di firma

Per convalidare un file di firma, è necessario disporre della relativa firma, della chiave pubblica la cui chiave privata è stata utilizzata per firmare il file e di una stringa di firma dei dati che si elaborerà personalmente.

1. Ottenere il file di firma.
2. Verificare che il file di firma sia stato recuperato dal relativo percorso originale.
3. Recuperare la firma con codifica esadecimale del file di firma.
4. Recuperare l'impronta con codifica esadecimale della chiave pubblica la cui chiave privata è stata utilizzata per firmare il file di firma.
5. Recuperare la chiave pubblica per l'intervallo di tempo corrispondente a `queryCompleteTime` nel file di firma. Per l'intervallo di tempo, scegliere un intervallo che sia `StartTime` precedente rispetto a `queryCompleteTime` e uno che sia `EndTime` successivo rispetto a `queryCompleteTime`.
6. Tra le chiavi pubbliche recuperate, scegliere la chiave pubblica con l'impronta corrispondente al valore `publicKeyFingerprint` nel file di firma.
7. Utilizzando un elenco hash contenente il valore hash per ogni file dei risultati della query separato da uno spazio, ricreare la stringa di firma dei dati utilizzata per verificare la firma del file di firma. Il file di firma elenca la `fileHashValue` per ogni file dei risultati della query.

Ad esempio, se l'array `files` del proprio file di firma contiene i seguenti tre file di risultati della query, la lista hash è "aaa bbb ccc".

```
“files": [

   {

        "fileHashValue" : “aaa”,

        "fileName" : "result_1.csv.gz"

   },
   {

        "fileHashValue" : “bbb”,

        "fileName" : "result_2.csv.gz"

   },
   {

        "fileHashValue" : “ccc”,

        "fileName" : "result_3.csv.gz"

   }
],
```

8. Per convalidare la firma, passare l'hash SHA-256 della stringa, la chiave pubblica e la firma come parametri all'algoritmo RSA di verifica della firma. Se il risultato è true, il file di firma è valido.

Convalida dei file dei risultati della query

Se il file di firma è valido, convalidare i file dei risultati della query a cui fa riferimento il file di firma. Per convalidare l'integrità di un file dei risultati della query, calcolare il relativo valore hash SHA-256 sul contenuto compresso e confrontare i risultati con il `fileHashValue` per il file dei risultati della query registrato nel file di firma. Se i valori hash corrispondono, il file dei risultati della query è valido.

Le seguenti sezioni descrivono in dettaglio la procedura di convalida.

A. Ottenere il file di firma

I primi passaggi sono ottenere il file di firma e ottenere l'impronta digitale della chiave pubblica.

1. Scaricare il file di firma dal proprio bucket Amazon S3 per i risultati della query che si desidera convalidare.
2. Quindi, recuperare il valore `hashSignature` dal file di firma.
3. Nel file di firma recuperare l'impronta della chiave pubblica la cui chiave privata è stata utilizzata per firmare il file di firma dal campo `publicKeyFingerprint`.

B. Recupero della chiave pubblica per la convalida del file di firma

Per ottenere la chiave pubblica per convalidare il file di firma, puoi utilizzare l' AWS CLI o l' CloudTrail API. In entrambi i casi, è possibile specificare un intervallo di tempo (ovvero un'ora di inizio e una di fine) per il file di firma da convalidare. Utilizzare un intervallo di tempo corrispondente a quello `queryCompleteTime` indicato nel file di firma. È possibile che vengano restituite una o più chiavi pubbliche per l'intervallo di tempo specificato. Le chiavi restituite possono avere intervalli di tempo di validità sovrapposti.

> **Note**
>
> Poiché CloudTrail utilizza diverse coppie di chiavi pubblice/private per regione, ogni file di firma è firmato con una chiave privata unica per la regione. Pertanto, quando si convalida un file di firma da una determinata Regione, è necessario recuperare la relativa chiave pubblica dalla stessa Regione.

Usa il per recuperare le AWS CLI chiavi pubbliche

Per recuperare una chiave pubblica per un file di firma utilizzando il AWS CLI, usa il `cloudtrail list-public-keys` comando. Il comando ha il formato seguente:

```
aws cloudtrail list-public-keys [--start-time <start-time>] [--end-time <end-time>]
```

I parametri relativi all'ora di inizio e all'ora di fine sono time stamp UTC facoltativi. Se non specificata, verrà utilizzata l'ora corrente e verranno restituite la chiave o le chiavi pubbliche attualmente attive.

Risposta di esempio

La risposta sarà un elenco di oggetti JSON che rappresentano la chiave o le chiavi restituite:

Utilizza l' CloudTrail API per recuperare le chiavi pubbliche

Per recuperare una chiave pubblica per un file di firma utilizzando l' CloudTrail API, trasmetti i valori dell'ora di inizio e dell'ora di fine all'`ListPublicKeys`API. L'API `ListPublicKeys` restituisce le chiavi pubbliche le cui chiavi private sono state utilizzate per firmare il file di firma compresi nell'intervallo di tempo specificato. Per ogni chiave pubblica, l'API restituisce anche le corrispondenti impronte.

`ListPublicKeys`

Questa sezione descrive i parametri di richiesta e gli elementi di risposta dell'API `ListPublicKeys`.

> **Note**
>
> La codifica dei campi binari per `ListPublicKeys` è soggetta a modifiche.

Parametri della richiesta

Nome	Descrizione
`StartTime`	Facoltativamente, specifica, in UTC, l'inizio dell'intervallo di tempo per la ricerca della chiave pubblica per il file di firma. CloudTrail Se non StartTime è specificato, viene utilizzata l'ora corrente e viene restituita la chiave pubblica corrente. Tipo: DateTime
`EndTime`	Facoltativamente, in UTC, la fine dell'intervallo di tempo per la ricerca delle chiavi pubbliche per CloudTrail i file di firma. Se non EndTime è specifica to, viene utilizzata l'ora corrente. Tipo: DateTime

Elementi di risposta

`PublicKeyList`, una matrice di oggetti `PublicKey` contenenti:

Nome	Descrizione
`Value`	Valore della chiave pubblica con codifica DER in formato PKCS #1. Tipo: Blob
`ValidityStartTime`	Ora di inizio della validità della chiave pubblica. Tipo: DateTime
`ValidityEndTime`	Ora di fine della validità della chiave pubblica. Tipo: DateTime
`Fingerprint`	Impronta della chiave pubblica. L'impronta può essere utilizzata per identificare la chiave pubblica da utilizzare per convalidare il file di firma. -Tipo: stringa

C. Scelta della chiave pubblica da utilizzare per la convalida

Tra le chiavi pubbliche recuperate da `list-public-keys` o `ListPublicKeys`, scegliere la chiave pubblica la cui impronta corrisponde all'impronta registrata nel campo `publicKeyFingerprint` del file di firma. Questa è la chiave pubblica che verrà utilizzata per convalidare il file di firma.

D. Creazione di una nuova stringa di firma dei dati

Ora che si dispone della firma del file di firma e della chiave pubblica associata, occore calcolare la stringa di firma dei dati. Dopo aver calcolato tale stringa, si disporrà di tutte le informazioni necessarie per verificare la firma.

La stringa di firma dei dati è costituita dal valore hash per ogni file dei risultati della query separato da uno spazio. Dopo aver ricreato questa stringa, sarà possibile convalidare il file di firma.

E. Convalida del file di firma

A questo punto è possibile passare la stringa di firma dei dati ricreata, la firma digitale e la chiave pubblica all'algoritmo RSA di verifica della firma. Se l'output è true, la firma del file di firma è verificata e il file di firma è valido.

F. Convalida dei file dei risultati della query

Dopo aver convalidato il file di firma, è possibile convalidare il file dei risultati della query a cui fa riferimento. Il file di firma contiene gli hash SHA-256 dei file dei risultati della query. Se uno dei file dei risultati della query è stato modificato dopo la CloudTrail consegna, gli hash SHA-256 cambieranno e la firma del file dei segni non corrisponderà.

Utilizzare la procedura seguente per convalidare i file dei risultati della query elencati nell'array `files` del file di firma.

1. Recuperare il valore hash originale del file dal campo `files.fileHashValue` all'interno del file di firma.
2. Eseguire l'hashing dei contenuti compressi del file dei risultati della query con l'algoritmo di hashing specificato in `hashAlgorithm`.
3. Confrontare il valore hash generato per ogni file dei risultati della query con il `files.fileHashValue` nel file di firma. Se gli hash corrispondono, i file dei risultati della query sono validi.

Convalida offline dei file di firma e dei risultati della query

Durante la convalida offline dei file di firma e dei risultati della query, in genere è possibile fare riferimento alle procedure descritte nelle sezioni precedenti. Tuttavia, è necessario tenere conto delle seguenti informazioni sulle chiavi pubbliche.

Chiavi pubbliche

Per eseguire la convalida offline, la chiave pubblica necessaria per convalidare i file dei risultati della query in un determinato intervallo di tempo deve prima essere recuperata online (chiamando `ListPublicKeys`, ad esempio) e quindi memorizzata in modo sicuro offline. Questo passaggio deve essere ripetuto ogni volta che si vuole convalidare altri file non compresi nell'intervallo di tempo iniziale specificato.

Esempio di frammento di codice di convalida

Il seguente frammento di esempio fornisce un codice scheletrico per la convalida CloudTrail dei file dei risultati delle query e dei segni. Il codice di base non fa distinzione tra le modalità online/offline, ovvero si potrà a scegliere autonomamente se implementare il codice con o senza una connessione online ad AWS. L'implementazione suggerita usa i provider di sicurezza Java Cryptography Extension (JCE) e Bouncy Castle.

Il frammento di codice di esempio mostra:

- Come creare la stringa di firma dei dati utilizzata per convalidare la firma del file di firma.
- Come verificare la firma del file di firma.
- Come calcolare il valore hash per il file dei risultati della query e confrontarlo con il `fileHashValue` elencato nel file di firma per verificare l'autenticità del file dei risultati della query.

```
import org.apache.commons.codec.binary.Hex;
import org.bouncycastle.asn1.pkcs.PKCSObjectIdentifiers;
import org.bouncycastle.asn1.pkcs.RSAPublicKey;
import org.bouncycastle.asn1.x509.AlgorithmIdentifier;
import org.bouncycastle.asn1.x509.SubjectPublicKeyInfo;
import org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider;
import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONObject;

import java.security.KeyFactory;
import java.security.MessageDigest;
import java.security.PublicKey;
import java.security.Security;
import java.security.Signature;
import java.security.spec.X509EncodedKeySpec;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.stream.Collectors;


public class SignFileValidationSampleCode {

    public void validateSignFile(String s3Bucket, String s3PrefixPath) throws Exception
 {
        MessageDigest messageDigest = MessageDigest.getInstance("SHA-256");

        // Load the sign file from S3 (using Amazon S3 Client) or from your local copy
        JSONObject signFile = loadSignFileToMemory(s3Bucket, String.format("%s/%s",
 s3PrefixPath, "result_sign.json"));

        // Using the Bouncy Castle provider as a JCE security provider - http://
www.bouncycastle.org/
        Security.addProvider(new BouncyCastleProvider());
```

```
        List<String> hashList = new ArrayList<>();

        JSONArray jsonArray = signFile.getJSONArray("files");

        for (int i = 0; i < jsonArray.length(); i++) {
            JSONObject file = jsonArray.getJSONObject(i);
            String fileS3ObjectKey = String.format("%s/%s", s3PrefixPath,
file.getString("fileName"));

            // Load the export file from S3 (using Amazon S3 Client) or from your local
copy
            byte[] exportFileContent = loadCompressedExportFileInMemory(s3Bucket,
fileS3ObjectKey);
            messageDigest.update(exportFileContent);
            byte[] exportFileHash = messageDigest.digest();
            messageDigest.reset();
            byte[] expectedHash = Hex.decodeHex(file.getString("fileHashValue"));

            boolean signaturesMatch = Arrays.equals(expectedHash, exportFileHash);
            if (!signaturesMatch) {
                System.err.println(String.format("Export file: %s/%s hash doesn't
match.\tExpected: %s Actual: %s",
                        s3Bucket, fileS3ObjectKey,
                        Hex.encodeHexString(expectedHash),
Hex.encodeHexString(exportFileHash)));
            } else {
                System.out.println(String.format("Export file: %s/%s hash match",
                        s3Bucket, fileS3ObjectKey));
            }

            hashList.add(file.getString("fileHashValue"));
        }
        String hashListString = hashList.stream().collect(Collectors.joining(" "));

        /*
            NOTE:
            To find the right public key to verify the signature, call CloudTrail
ListPublicKey API to get a list
            of public keys, then match by the publicKeyFingerprint in the sign file.
Also, the public key bytes
            returned from ListPublicKey API are DER encoded in PKCS#1 format:

            PublicKeyInfo ::= SEQUENCE {
```

```
                algorithm       AlgorithmIdentifier,
                PublicKey       BIT STRING
            }

            AlgorithmIdentifier ::= SEQUENCE {
                algorithm       OBJECT IDENTIFIER,
                parameters      ANY DEFINED BY algorithm OPTIONAL
            }
        */
        byte[] pkcs1PublicKeyBytes =
 getPublicKey(signFile.getString("queryCompleteTime"),
                signFile.getString("publicKeyFingerprint"));
        byte[] signatureContent = Hex.decodeHex(signFile.getString("hashSignature"));

        // Transform the PKCS#1 formatted public key to x.509 format.
        RSAPublicKey rsaPublicKey = RSAPublicKey.getInstance(pkcs1PublicKeyBytes);
        AlgorithmIdentifier rsaEncryption = new
 AlgorithmIdentifier(PKCSObjectIdentifiers.rsaEncryption, null);
        SubjectPublicKeyInfo publicKeyInfo = new SubjectPublicKeyInfo(rsaEncryption,
 rsaPublicKey);

        // Create the PublicKey object needed for the signature validation
        PublicKey publicKey = KeyFactory.getInstance("RSA", "BC")
                .generatePublic(new X509EncodedKeySpec(publicKeyInfo.getEncoded()));

        // Verify signature
        Signature signature = Signature.getInstance("SHA256withRSA", "BC");
        signature.initVerify(publicKey);
        signature.update(hashListString.getBytes("UTF-8"));

        if (signature.verify(signatureContent)) {
            System.out.println("Sign file signature is valid.");
        } else {
            System.err.println("Sign file signature failed validation.");
        }

        System.out.println("Sign file validation completed.");
    }
}
```

Esegui e gestisci le query di CloudTrail Lake con AWS CLI

Puoi usare il AWS CLI per eseguire e gestire le tue query CloudTrail Lake. Quando usi il AWS CLI, ricorda che i tuoi comandi vengono eseguiti nella Regione AWS configurazione per il tuo profilo. Per eseguire i comandi in un'altra regione, modificare la regione predefinita per il profilo oppure utilizzare il parametro --region con il comando.

Comandi disponibili per le query su CloudTrail Lake

I comandi per l'esecuzione e la gestione delle query in CloudTrail Lake includono:

- `start-query`per eseguire una query.
- `describe-query`per restituire i metadati relativi a una query.
- `get-query-results`per restituire i risultati della query per l'ID di query specificato.
- `list-queries`per ottenere un elenco di interrogazioni per il data store degli eventi specificato.
- `cancel-query`per annullare una query in esecuzione.

Per un elenco dei comandi disponibili per gli archivi di dati di eventi CloudTrail Lake, vediComandi disponibili per gli archivi dati degli eventi.

Per un elenco dei comandi disponibili per le integrazioni di CloudTrail Lake, consultaComandi disponibili per le integrazioni con CloudTrail Lake.

Inizia una query con AWS CLI

Il AWS CLI start-query comando di esempio seguente esegue una query sull'event data store specificato come ID nell'istruzione di query e consegna i risultati della query a un bucket S3 specificato. Il parametro `--query-statement` obbligatorio fornisce una query SQL racchiusa tra virgolette singole. I parametri opzionali includono `--delivery-s3uri`, per fornire i risultati della query a un bucket S3 specificato. Per ulteriori informazioni sul linguaggio di interrogazione che puoi usare in CloudTrail Lake, consulta. CloudTrail Vincoli Lake SQL

```
aws cloudtrail start-query
--query-statement 'SELECT eventID, eventTime FROM EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
 LIMIT 10'
--delivery-s3uri "s3://aws-cloudtrail-lake-query-results-123456789012-us-east-1"
```

La risposta è una stringa `QueryId`. Per ottenere lo stato di una query, eseguire describe-query utilizzando il valore `QueryId` restituito da start-query. Se la query ha esito positivo, è possibile eseguire get-query-results per ottenere i risultati.

Output

```
{
    "QueryId": "EXAMPLE2-0add-4207-8135-2d8a4EXAMPLE"
}
```

> **Note**
>
> Le query che vengono eseguite per più di un'ora potrebbero scadere. È comunque possibile ottenere risultati parziali elaborati prima del timeout della query.
> Se stai inviando i risultati della query a un bucket S3 utilizzando il `--delivery-s3uri` parametro opzionale, la policy del bucket deve concedere l' CloudTrailautorizzazione a recapitare i risultati della query al bucket. Per informazioni sulla modifica manuale della policy bucket, consulta Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake.

Ottieni i metadati relativi a una query con AWS CLI

Il AWS CLI describe-query comando di esempio seguente ottiene i metadati relativi a una query, tra cui il tempo di esecuzione della query in millisecondi, il numero di eventi analizzati e corrispondenti, il numero totale di byte analizzati e lo stato della query. Il valore `BytesScanned` corrisponde al numero di byte per i quali viene fatturato l'account per la query, a meno che la query non sia ancora in esecuzione. Se i risultati della query sono stati inviati a un bucket S3, la risposta fornirà anche l'URI S3 e lo stato di consegna.

Puoi specificare un valore per il parametro `--query-id` o `--query-alias`. La specifica del parametro `--query-alias` restituisce informazioni sull'ultima query eseguita per l'alias.

```
aws cloudtrail describe-query --query-id EXAMPLEd-17a7-47c3-a9a1-eccf7EXAMPLE
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "QueryId": "EXAMPLE2-0add-4207-8135-2d8a4EXAMPLE",
```

```
    "QueryString": "SELECT eventID, eventTime FROM EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
 LIMIT 10",
    "QueryStatus": "RUNNING",
    "QueryStatistics": {
        "EventsMatched": 10,
        "EventsScanned": 1000,
        "BytesScanned": 35059,
        "ExecutionTimeInMillis": 3821,
        "CreationTime": "1598911142"
    }
}
```

Ottenete i risultati delle interrogazioni con AWS CLI

Il comando di esempio seguente della AWS CLI get-query-results ottiene i risultati dei dati degli eventi di una query. È necessario specificare il `--query-id` restituito dal comando start-query. Il valore `BytesScanned` corrisponde al numero di byte per i quali viene fatturato l'account per la query, a meno che la query non sia ancora in esecuzione. I parametri opzionali includono `--max-query-results`, che consente di specificare il numero massimo di risultati che desideri che il comando restituisca su una singola pagina. Se ci sono più risultati di quanto specificato dal valore `--max-query-results`, esegui nuovamente il comando aggiungendo il valore `NextToken` restituito per visualizzare la pagina dei risultati successiva.

```
aws cloudtrail get-query-results
--query-id EXAMPLEd-17a7-47c3-a9a1-eccf7EXAMPLE
```

Output

```
{
    "QueryStatus": "RUNNING",
    "QueryStatistics": {
        "ResultsCount": 244,
        "TotalResultsCount": 1582,
        "BytesScanned":27044
    },
    "QueryResults": [
      {
        "key": "eventName",
        "value": "StartQuery",
      }
   ],
```

```
    "QueryId": "EXAMPLE2-0add-4207-8135-2d8a4EXAMPLE",
    "QueryString": "SELECT eventID, eventTime FROM EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
 LIMIT 10",
    "NextToken": "20add42078135EXAMPLE"
}
```

Elenca tutte le query su un archivio dati di eventi con AWS CLI

Il comando di esempio seguente della AWS CLI list-queries restituisce un elenco delle query e dei relativi stati eseguite su un archivio di dati degli eventi specificato negli ultimi sette giorni. È necessario specificare un valore di ARN o di suffisso ID di un ARN per `--event-data-store`. Facoltativamente, per restringere l'elenco dei risultati, è possibile specificare un intervallo di tempo, formattato come marche temporali, aggiungendo i parametri `--start-time` e `--end-time` e un valore `--query-status`. I valori validi per `QueryStatus` includono: `QUEUED`, `RUNNING`, `FINISHED`, `FAILED` o `CANCELLED`.

list-queries ha anche parametri di impaginazione opzionali. Utilizza `--max-results` per specificare il numero massimo di risultati che desideri che il comando restituisca su una singola pagina. Se ci sono più risultati di quanto specificato dal valore `--max-results`, esegui nuovamente il comando aggiungendo il valore `NextToken` restituito per visualizzare la pagina dei risultati successiva.

```
aws cloudtrail list-queries
--event-data-store EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
--query-status CANCELLED
--start-time 1598384589
--end-time 1598384602
--max-results 10
```

Output

```
{
    "Queries": [
        {
          "QueryId": "EXAMPLE2-0add-4207-8135-2d8a4EXAMPLE",
          "QueryStatus": "CANCELLED",
          "CreationTime": 1598911142
        },
        {
          "QueryId": "EXAMPLE2-4e89-9230-2127-5dr3aEXAMPLE",
          "QueryStatus": "CANCELLED",
          "CreationTime": 1598296624
```

```
        }
     ],
    "NextToken": "20add42078135EXAMPLE"
}
```

Annullare una query in esecuzione con AWS CLI

Il AWS CLI cancel-query comando di esempio seguente annulla una query con lo stato di`RUNNING`. Devi specificare un valore per `--query-id`. Quando esegui cancel-query, lo stato della query potrebbe essere visualizzato come `CANCELLED` anche se l'operazione cancel-query non è ancora terminata.

> **Note**
>
> Una query annullata può comportare addebiti. Sul proprio account sarà comunque addebitata la quantità di dati che è stata scansionata prima dell'annullamento della query.

Di seguito è riportato un esempio della CLI.

```
aws cloudtrail cancel-query
--query-id EXAMPLEd-17a7-47c3-a9a1-eccf7EXAMPLE
```

Output

```
QueryId -> (string)
QueryStatus -> (string)
```

CloudTrail Vincoli Lake SQL

CloudTrail Le query Lake sono stringhe SQL. Questa sezione contiene informazioni relative alle funzioni, agli operatori e agli schemi supportati.

Sono consentite soltanto istruzioni `SELECT`. Nessuna stringa di query può modificare o alterare i dati.

CloudTrail Lake supporta tutte le istruzioni, le funzioni e gli `SELECT` operatori SQL Presto validi. Per ulteriori informazioni sulle funzioni e gli operatori SQL supportati, consulta Funzioni e operatori sul sito Web della documentazione di Presto.

La CloudTrail console fornisce una serie di query di esempio che possono aiutarti a iniziare a scrivere le tue query. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizza query di esempio nella console CloudTrail .

Argomenti

Funzioni, condizioni e operatori join supportati

Funzioni supportate

CloudTrail Lake supporta tutte le funzioni Presto. Per ulteriori informazioni sulle funzioni supportate, consulta Funzioni e operatori sul sito Web della documentazione di Presto.

CloudTrail Lake non supporta la `INTERVAL` parola chiave.

Operatori di condizioni supportati

Di seguito sono riportati gli operatori di condizione supportati.

```
AND
OR
IN
NOT
IS (NOT) NULL
LIKE
BETWEEN
GREATEST
LEAST
IS DISTINCT FROM
IS NOT DISTINCT FROM
<
>
<=
>=
<>
!=
( conditions ) #parenthesised conditions
```

Operatori join supportati

Sono supportati i seguenti operatori `JOIN`: Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di query multi-tabella, consulta Supporto avanzato per query multi-tabella.

```
UNION
UNION ALL
EXCEPT
INTERSECT
LEFT JOIN
RIGHT JOIN
INNER JOIN
```

Supporto avanzato per query multi-tabella

CloudTrail Lake supporta un linguaggio di interrogazione avanzato su più archivi di dati di eventi.

- `UNION|UNION ALL|EXCEPT|INTERSECT`
- `LEFT|RIGHT|INNER JOIN`

Per eseguire la query, utilizza il comando start-query nella AWS CLI. Di seguito è riportato un esempio, che utilizza una delle query di esempio in questa sezione.

```
aws cloudtrail start-query
--query-statement "Select eventId, eventName from EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
 UNION Select eventId, eventName from EXAMPLEg741-6y1x-9p3v-bnh6iEXAMPLE UNION ALL
 Select eventId, eventName from EXAMPLEb529-4e8f9l3d-6m2z-lkp5sEXAMPLE ORDER BY eventId
 LIMIT 10;"
```

La risposta è una stringa `QueryId`. Per ottenere lo stato di una query, esegui `describe-query` utilizzando il valore `QueryId` restituito da `start-query`. Se la query ha esito positivo, è possibile eseguire `get-query-results` per ottenere i risultati.

`UNION|UNION ALL|EXCEPT|INTERSECT`

Di seguito è riportata una query di esempio che utilizza `UNION` e `UNION ALL` per trovare gli eventi in base all'ID e al nome dell'evento in tre diversi datastore di eventi, EDS1, EDS2 ed EDS3. I risultati vengono prima selezionati dall'archivio dati di ciascun evento, quindi i risultati vengono concatenati, ordinati per ID evento e limitati a dieci eventi.

```
Select eventId, eventName from EDS1
UNION
```

```
Select eventId, eventName from EDS2
UNION ALL
Select eventId, eventName from EDS3
ORDER BY eventId LIMIT 10;
```

LEFT|RIGHT|INNER JOIN

Di seguito è riportata una query di esempio che utilizza `LEFT JOIN` per trovare tutti gli eventi di un datastore di eventi denominato `eds2`, mappato a `edsB`, che corrispondono a quelli in un datastore di eventi primario (a sinistra), `edsA`. Gli eventi restituiti si verificano entro il 1° gennaio 2020 compreso e vengono restituiti solo i nomi degli eventi.

```
SELECT edsA.eventName, edsB.eventName, element_at(edsA.map, 'test')
FROM eds1 as edsA
LEFT JOIN eds2 as edsB
ON edsA.eventId = edsB.eventId
WHERE edsA.eventtime <= '2020-01-01'
ORDER BY edsB.eventName;
```

Schemi SQL supportati per datastore di eventi

Le seguenti sezioni forniscono lo schema SQL supportato per ogni tipo di datastore di eventi.

Argomenti

- Schema supportato per i campi di registrazione CloudTrail degli eventi
- Schema supportato per i campi di registrazione degli eventi di CloudTrail Insights
- Schema supportato per i campi dei record degli elementi di configurazione AWS Config
- Schema supportato per i campi di registrazione delle AWS Audit Manager prove
- Schema supportato per campi non associati a eventi AWS

Schema supportato per i campi di registrazione CloudTrail degli eventi

Di seguito è riportato lo schema SQL valido per la CloudTrail gestione e i campi dei record degli eventi relativi ai dati. Per ulteriori informazioni sui campi di registrazione CloudTrail degli eventi, vedereCloudTrail contenuto del record.

```
[
    {
```

```
        "Name": "eventversion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "useridentity",
        "Type":
"struct<type:string,principalid:string,arn:string,accountid:string,accesskeyid:string,

username:string,sessioncontext:struct<attributes:struct<creationdate:timestamp,

mfaauthenticated:string>,sessionissuer:struct<type:string,principalid:string,arn:string,

accountid:string,username:string>,webidfederationdata:struct<federatedprovider:string,

attributes:map<string,string>>,sourceidentity:string,ec2roledelivery:string,
                ec2issuedinvpc:string>,invokedby:string,identityprovider:string>"
    },
    {
        "Name": "eventtime",
        "Type": "timestamp"
    },
    {
        "Name": "eventsource",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventname",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "awsregion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "sourceipaddress",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "useragent",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "errorcode",
        "Type": "string"
```

```
    },
    {
        "Name": "errormessage",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "requestparameters",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "responseelements",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "additionaleventdata",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "requestid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "readonly",
        "Type": "boolean"
    },
    {
        "Name": "resources",
        "Type":
 "array<struct<accountid:string,type:string,arn:string,arnprefix:string>>"
    },
    {
        "Name": "eventtype",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "apiversion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "managementevent",
```

```
        "Type": "boolean"
    },
    {
        "Name": "recipientaccountid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "sharedeventid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "annotation",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "vpcendpointid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "serviceeventdetails",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "addendum",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "edgedevicedetails",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "insightdetails",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "eventcategory",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "tlsdetails",
        "Type":
 "struct<tlsversion:string,ciphersuite:string,clientprovidedhostheader:string>"
    },
    {
```

```
        "Name": "sessioncredentialfromconsole",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventjson",
        "Type": "string"
    }
    {
        "Name": "eventjsonchecksum",
        "Type": "string"
    }
]
```

Schema supportato per i campi di registrazione degli eventi di CloudTrail Insights

Di seguito è riportato lo schema SQL valido per i campi dei registri degli eventi Insights.
Per gli eventi Insights, il valore di `eventcategory` è `Insight` e il valore di `eventtype` è `AwsCloudTrailInsight`.

```
[
    {
        "Name": "eventversion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventcategory",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventtype",
        "Type": "string"
    },
        "Name": "eventid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventtime",
        "Type": "timestamp"
    },
    {
        "Name": "awsregion",
```

```
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "recipientaccountid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "sharedeventid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "addendum",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "insightsource",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "insightstate",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "insighteventsource",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "insighteventname",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "insighterrorcode",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "insighttype",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "insightContext",
        "Type":
"struct<baselineaverage:double,insightaverage:double,baselineduration:integer,

insightduration:integer,attributions:struct<attribute:string,insightvalue:string,
```

```
                insightaverage:double,baselinevalue:string,baselineaverage:double>>"
    }
]
```

Schema supportato per i campi dei record degli elementi di configurazione AWS Config

Di seguito è riportato lo schema SQL valido per i campi dei registri degli elementi di configurazione. Per gli elementi di configurazione, il valore di `eventcategory` è `ConfigurationItem` e il valore di `eventtype` è `AwsConfigurationItem`.

```
[
    {
        "Name": "eventversion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventcategory",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventtype",
        "Type": "string"
    },
        "Name": "eventid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventtime",
        "Type": "timestamp"
    },
    {
        "Name": "awsregion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "recipientaccountid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "addendum",
        "Type": "map<string,string>"
```

```
    },
    {
        "Name": "eventdata",
        "Type": "struct<configurationitemversion:string,configurationitemcapturetime:

 string,configurationitemstatus:string,configurationitemstateid:string,accountid:string,

 resourcetype:string,resourceid:string,resourcename:string,arn:string,awsregion:string,

 availabilityzone:string,resourcecreationtime:string,configuration:map<string,string>,
                supplementaryconfiguration:map<string,string>,relatedevents:string,

 relationships:struct<name:string,resourcetype:string,resourceid:string,
                resourcename:string>,tags:map<string,string>>"
    }
]
```

Schema supportato per i campi di registrazione delle AWS Audit Manager prove

Di seguito è riportato lo schema SQL valido per i campi dei registri delle prove Audit Manager. Per i campi dei record di prova di Audit Manager, il valore di `eventcategory` è `Evidence` e il valore di `eventtype` è `AwsAuditManagerEvidence`. Per ulteriori informazioni sull'aggregazione delle prove in CloudTrail Lake utilizzando Audit Manager, consulta Evidence finder nella Guida per l'AWS Audit Manager utente.

```
[
    {
        "Name": "eventversion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventcategory",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventtype",
        "Type": "string"
    },
        "Name": "eventid",
        "Type": "string"
    },
```

```
    {
        "Name": "eventtime",
        "Type": "timestamp"
    },
    {
        "Name": "awsregion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "recipientaccountid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "addendum",
        "Type": "map<string,string>"
    },
    {
        "Name": "eventdata",
        "Type":
 "struct<attributes:map<string,string>,awsaccountid:string,awsorganization:string,

 compliancecheck:string,datasource:string,eventname:string,eventsource:string,

 evidenceawsaccountid:string,evidencebytype:string,iamid:string,evidenceid:string,

 time:timestamp,assessmentid:string,controlsetid:string,controlid:string,

 controlname:string,controldomainname:string,frameworkname:string,frameworkid:string,

 service:string,servicecategory:string,resourcearn:string,resourcetype:string,

 evidencefolderid:string,description:string,manualevidences3resourcepath:string,
                evidencefoldername:string,resourcecompliancecheck:string>"
    }
]
```

Schema supportato per campi non associati a eventi AWS

Di seguito è riportato lo schema SQL valido per AWS gli eventi diversi. Per i non AWS eventi, il valore di `eventcategory` è `ActivityAuditLog` e il valore di `eventtype` è`ActivityLog`.

```
[
    {
```

```
        "Name": "eventversion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventcategory",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventtype",
        "Type": "string"
    },
        "Name": "eventid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "eventtime",
        "Type": "timestamp"
    },
    {
        "Name": "awsregion",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "recipientaccountid",
        "Type": "string"
    },
    {
        "Name": "addendum",
        "Type":
"struct<reason:string,updatedfields:string,originalUID:string,originaleventid:string>"
    },
    {
        "Name": "metadata",
        "Type": "struct<ingestiontime:string,channelarn:string>"
    },
    {
        "Name": "eventdata",
        "Type": "struct<version:string,useridentity:struct<type:string,

principalid:string,details:map<string,string>>,useragent:string,eventsource:string,

eventname:string,eventtime:string,uid:string,requestparameters:map<string,string>>,

responseelements":map<string,string>>,errorcode:string,errormssage:string,sourceipaddress:stri
```

```
                recipientaccountid:string,additionaleventdata":map<string,string>>"
    }
]
```

Controllo delle autorizzazioni degli utenti per Lake CloudTrail

AWS CloudTrail si integra con AWS Identity and Access Management (IAM) per aiutarti a controllare l'accesso a CloudTrail Lake e ad altre AWS risorse che lo CloudTrail richiedono. Puoi utilizzare IAM per controllare quali AWS utenti possono creare, configurare o eliminare archivi di dati o canali di CloudTrail eventi, avviare e interrompere l'acquisizione di eventi e copiare gli eventi trail. Per ulteriori informazioni, consulta Identity and Access Management per AWS CloudTrail.

I seguenti argomenti ti aiutano a comprendere le autorizzazioni, le politiche e la sicurezza: CloudTrail

- Concessione delle autorizzazioni per l'amministrazione CloudTrail
- Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake
- Autorizzazioni necessarie per la copia di eventi traccia
- Autorizzazioni necessarie per la federazione
- Un esempio di policy che limita l'accesso a un datastore di eventi in base ai tag: Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag
- AWS CloudTrail esempi di policy basate sulle risorse
- Autorizzazioni necessarie per assegnare un amministratore delegato
- Politica delle chiavi KMS predefinita per CloudTrail i data store di eventi Lake

Gestione dei costi CloudTrail del lago

AWS CloudTrail Gli archivi e le richieste di dati relativi agli eventi di Lake sono a pagamento. Come best practice, consigliamo di utilizzare Servizi AWS strumenti che possano aiutarti a gestire i costi. CloudTrail Puoi anche configurare i datastore di eventiin modo che acquisiscano i dati necessari, restando a costi contenuti. Per informazioni sui prezzi di CloudTrail , consulta la pagina dei prezzi di AWS CloudTrail.

Argomenti

- Opzioni di prezzo del datastore di eventi
- Comprensione delle tariffe CloudTrail del lago

- Consigli su come ridurre i costi
- Strumenti per la gestione dei costi
- Consulta anche

Opzioni di prezzo del datastore di eventi

Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo che desideri utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché i periodi di conservazione predefiniti e quelli massimi per il datastore di eventi.

Nella tabella seguente vengono descritte le opzioni di prezzo disponibili. La tabella mostra l'Opzione di prezzo nella console e il valore `BillingMode` corrispondente per l'API ed elenca il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per ciascuna opzione.

Opzione di prezzo (console)	BillingMode (API)	Descrizione
Prezzo per la conservazione estendibile di un anno	`EXTENDABLE_RETENTION_PRICING`	Consigliato se prevedi di importare meno di 25 TB di dati di eventi al mese e desideri un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni. Questa opzione è consigliata anche se il datastore di eventi raccoglie elementi di configurazione di AWS Config , prove di Gestione Audit ed eventi dall'esterno di AWS. Per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito), l'archiviazione è inclusa senza costi aggiuntivi nel prezzo di importazione. Dopo 366 giorni, la conservazione estesa è disponibile a un pay-as-you-go prezzo. Questa è l'opzione predefinita. Periodo di conservazione predefinito: 366 giorni

Opzione di prezzo (console)	BillingMode (API)	Descrizione
		Periodo di conservazione massimo: 3.653 giorni
Prezzo per la conservazione di sette anni	`FIXED_RETENTION_PRICING`	Consigliato se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni. La conservazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi. Periodo di conservazione predefinito: 2.557 giorni Periodo di conservazione massimo: 2.557 giorni

Comprensione delle tariffe CloudTrail del lago

Le tabelle seguenti forniscono informazioni su come gli archivi e le query di dati sugli eventi di CloudTrail Lake comportano costi. Per informazioni sui prezzi di CloudTrail , consulta la pagina dei prezzi di AWS CloudTrail.

Tipo di costo	Come vengono addebitati i costi
Importazione dei dati (dati non compressi)	Per CloudTrail Lake, il pagamento viene effettuato in base ai dati non compressi acquisiti. L'opzione di prezzo per il datastore di eventi determina il costo dell'importazione degli eventi: • Prezzo per la conservazione estendibile di un anno: offre un prezzo di importazione basato sul tipo di evento. • Prezzo per la conservazione di sette anni: offre un prezzo di importazione basato sul volume dei dati importati. Si ha un maggiore risparmio quando il volume dei dati importati mensilmente supera i 25 TB.

Tipo di costo	Come vengono addebitati i costi
	Copia degli eventi del percorso Quando copi gli eventi del trail su CloudTrail Lake, CloudTrail decomprime i log archiviati in formato gzip (compresso). Quindi CloudTrail copia gli eventi contenuti nei log nel tuo archivio dati degli eventi. La dimensione dei dati non compressi potrebbe essere maggiore della dimensione di archiviazione effettiva di Amazon S3. Per avere una stima generale della dimensione dei dati non compressi, moltiplica la dimensione dei log nel bucket S3 per 10. **Note** CloudTrail non copierà un evento se l'ora dell'evento è precedente al periodo di conservazione specificato. Per determinare il periodo di conservazione corretto, calcola la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni per cui desideri conservare gli eventi nel datastore eventi, come dimostrato nell'equazione seguente: Periodo di conservazione = *oldest-event-in-days* + *number-days-to-retain* Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

Tipo di costo	Come vengono addebitati i costi
Conservazione dei dati (dati ottimizzati e compressi)	CloudTrail Lake converte gli eventi esistenti in formato JSON basato su righe in formato Apache ORC. ORC è un formato di archiviazione a colonne ottimizzato per il recupero rapido dei dati compressi. Il periodo di conservazione di un Event Data Store determina per quanto tempo i dati degli eventi vengono conservati nell'Event Data Store. CloudTrail Lake determina se conservare un evento controllando se l'ora dell'evento rientra nel periodo di conservaz ione specificato. Ad esempio, se si specifica un periodo di conservazione di 90 giorni, CloudTrail rimuoverà gli eventi quando la durata dell'evento è precedente a 90 giorni. Per i datastore di eventi che utilizzano l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni, l'archiviazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi. Per i datastore di eventi che utilizzano l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno, l'archiviazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi per i primi 366 giorni (periodo di conservazione predefinito). Dopo 366 giorni, lo storage viene offerto pay-as-you-pricing e addebitato in base ai dati ottimizzati e compressi presenti nell'Event Data Store.
Esecuzione di query in CloudTrail Lake (dati ottimizza ti e compressi)	Quando esegui query in CloudTrail Lake, paghi in base alla quantità di dati ottimizzati e compressi scansionati.

Consigli su come ridurre i costi

Questa sezione fornisce consigli su come ridurre i costi quando si lavora con Lake. CloudTrail

Scegli un'opzione di prezzo in base al tipo di eventi raccolti dal datastore di eventi e all'importazione mensile prevista

Durante la creazione di un datastore di eventi, scegli un'opzione di prezzo in base al tipo di eventi raccolti dal datastore e all'importazione mensile prevista.

Se prevedi di importare meno di 25 TB di dati al mese e cerchi un periodo di conservazione flessibile fino a 10 anni, scegli l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno. In genere consigliamo questa opzione anche per i data store di eventi che raccolgono elementi di AWS Config configurazione, prove di Audit Manager ed eventi dall'esterno AWS.

Se prevedi di importare più di 25 TB di dati di eventi al mese e hai bisogno di un periodo di conservazione fino a 7 anni, scegli l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

Valuta l'importazione mensile del datastore di eventi nel tempo

Valuta lo storico mensile dell'importazione del datastore di eventi per verificare se esiste un'opzione di prezzo più adatta alle tue esigenze.

Se disponi di un datastore di eventi esistente con l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni e importi meno di 25 TB di dati al mese, valuta la possibilità di aggiornarlo e utilizzare l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno. Per i data store di eventi che utilizzano l'opzione di conservazione dei prezzi per sette anni, è possibile modificare l'opzione di prezzo utilizzando la CloudTrail console o UpdateEventDataStoreil funzionamento dell'AWS CLIAPI.

Se disponi di un datastore di eventi esistente con l'opzione Prezzo per la conservazione estendibile di un anno e importi più di 25 TB di dati di eventi al mese, valuta se l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni è più in linea con le tue esigenze. Per utilizzare la nuova opzione di prezzo, interrompi l'importazione nel datastore di eventi e crea un nuovo datastore con l'opzione Prezzo per la conservazione di sette anni.

Utilizza i selettori di eventi avanzati per filtrare gli eventi che non ti interessano

Quando configuri un archivio dati di eventi per la CloudTrail gestione o gli eventi relativi ai dati, filtra gli eventi che non ti interessano utilizzando selettori di eventi avanzati.

Se stai creando un data store di eventi per raccogliere eventi di gestione, puoi filtrare AWS Key Management Service (AWS KMS) o gli eventi dell'Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) Data API. In genere, AWS KMS azioni come `Encrypt` e `GenerateDataKey` generano oltre il 99 percento degli eventi. `Decrypt`

Se crei un datastore di eventi per raccogliere eventi di dati, puoi utilizzare i selettori di eventi avanzati per filtrare i campi `eventName`, `resources.type`, `resources.ARN` e `readOnly`. Per vedere un esempio, consulta Esempio: crea un archivio dati di eventi per gli eventi di dati S3.

Scegli un intervallo di tempo più ristretto quando copi gli eventi del percorso

Quando copi gli eventi del trail su CloudTrail Lake, specifica un'ora di inizio e un'ora di fine dell'evento più ristrette per ridurre la quantità di dati acquisiti.

Se stai copiando gli eventi del trail su CloudTrail Lake per l'analisi storica e non desideri importare eventi futuri, deseleziona l'opzione di inserimento degli eventi in modo da non incorrere in addebiti per l'importazione di eventi aggiuntivi.

Formatta le query affinché utilizzino un'**`eventTime`** di inizio e una di fine

Quando si eseguono le query in Lake, si paga in base alla quantità di dati scansionati. È possibile limitare i costi specificando un'`eventTime` di inizio e una di fine per la query.

Strumenti per la gestione dei costi

AWS I budget, una funzionalità di AWS Billing and Cost Management, consentono di impostare budget personalizzati che avvisano l'utente quando i costi o l'utilizzo superano (o si prevede che superino) l'importo preventivato.

Durante la creazione di archivi di dati per eventi, la creazione di un budget CloudTrail tramite AWS Budget è una best practice consigliata e può aiutarti a tenere traccia delle spese. CloudTrail I budget basati sui costi aiutano a promuovere la consapevolezza di quanto potrebbe esserti fatturato per il tuo utilizzo. CloudTrail gli avvisi sul budget ti avvisano quando la fattura raggiunge una soglia da te definita. Quando ricevi un avviso di budget, puoi apportare modifiche prima della fine del ciclo di fatturazione per gestire i costi.

Dopo aver creato un budget, puoi utilizzarlo AWS Cost Explorer per vedere in che modo i CloudTrail costi influiscono sulla fattura complessiva AWS . In AWS Cost Explorer, dopo aver aggiunto CloudTrail il filtro Servizio, puoi confrontare la CloudTrail spesa storica con quella corrente month-to-date (MTD), sia per regione che per account. Questa funzionalità consente di monitorare e rilevare costi imprevisti nelle CloudTrail spese mensili. Le funzionalità aggiuntive di Cost Explorer consentono di confrontare CloudTrail la spesa con la spesa mensile a livello di risorsa specifico, fornendo informazioni su ciò che potrebbe determinare aumenti o riduzioni dei costi nella bolletta.

Per iniziare a usare AWS Budgets AWS Billing and Cost Management, apri e scegli Budget nella barra di navigazione a sinistra. Ti consigliamo di configurare gli avvisi sul budget quando crei un

budget per tenere traccia delle spese. CloudTrail Per ulteriori informazioni su come utilizzare i AWS budget, consulta Gestione dei costi Budget AWS e Procedure consigliate per i budget. AWS

Creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per CloudTrail i data store di eventi Lake

Puoi creare tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per tenere traccia dei costi di query e ingestione per i tuoi data store di eventi Lake. CloudTrail Un tag di allocazione dei costi è una coppia chiave-valore che può essere associata a un datastore di eventi. Dopo aver attivato i tag di allocazione dei costi, AWS utilizza i tag per organizzare i costi delle risorse nel rapporto di allocazione dei costi.

- Per creare tag nella console, consulta la fase 9 della procedura Per creare un archivio dati di eventi per la CloudTrail gestione o gli eventi relativi ai dati.
- Per creare tag utilizzando l' CloudTrail API, consulta CreateEventDataStoree AddTagsnell'AWS CloudTrail API Reference.
- Per creare tag utilizzando AWS CLI, consulta create-event-data-storee aggiungi tag nel AWS CLI Command Reference.

Per ulteriori informazioni sull'attivazione dei tag, consulta Attivazione dei tag di allocazione dei costi definiti dall'utente.

Consulta anche

- Prezzi di AWS CloudTrail
- Metriche supportate CloudWatch
- Gestisci i costi con Budget AWS
- Nozioni di base su Esploratore dei costi

CloudWatch Metriche supportate

CloudTrail Lake supporta le CloudWatch metriche di Amazon. CloudWatch è un servizio di monitoraggio delle AWS risorse. È possibile CloudWatch utilizzarlo per raccogliere e tenere traccia delle metriche, impostare allarmi e reagire automaticamente ai cambiamenti nelle risorse. AWS

Il `AWS/CloudTrail` namespace include le seguenti metriche per Lake. CloudTrail

Parametro	Descrizione	unità
`HourlyDataIngested`	La quantità di dati importati nelil datastore di eventi durante l'ultima ora. Questa metrica viene aggiornata ogni ora. Questa metrica è disponibile per tutti i tipi di datastore di eventi.	Byte
`TotalDataRetained`	La quantità di dati mantenuti nelil datastore di eventi durante l'intero periodo di conservazione. Questa metrica viene aggiornata ogni notte. Questa metrica è disponibile per tutti i tipi di datastore di eventi.	Byte
`TotalStorageBytes`	Il totale dei byte compressi nel datastore di eventi al giorno corrente. Questa metrica è disponibile per tutti i tipi di datastore di eventi.	Byte
`TotalPaidStorageBytes`	Per i datastore di eventi che utilizzano l'opzione di prezzo per la conservazione estendibile di un anno, si tratta del totale di byte compressi dopo 366 giorni fino al periodo di conservazione massimo	Byte

Parametro	Descrizione	unità
	configurato per il datastore di eventi. Per i datastore di eventi che utilizzano l'opzione di prezzo per la conservazione estendibile di un anno, l'archiviazione è inclusa nel prezzo di importazione senza costi aggiuntivi per i primi 366 giorni, ossia il periodo di conservazione predefinito per il datastore di eventi. Dopo 366 giorni, lo spazio di archiviazione è. pay-as-you-go Per informazioni sui prezzi, consulta Prezzi di AWS CloudTrail. Questa metrica è disponibile solo per i datastore di eventi che utilizzano l'opzione di prezzo per la conservazione estendibile di un anno.	
`HourlyEventsAnalyzed`	Il numero totale di eventi analizzati da CloudTrail Insights nell'archivio dati degli eventi. Questa metrica viene aggiornata ogni ora. Questa metrica si riferisce agli archivi di dati di CloudTrail eventi che abilitano CloudTrail Insights.	Conteggio

Per ulteriori informazioni sulle CloudWatch metriche, consulta i seguenti argomenti.

- Utilizzo dei CloudWatch parametri di Amazon
- Utilizzo degli CloudWatch allarmi Amazon

Lavorare con i CloudTrail sentieri

I trail registrano AWS le attività, distribuiscono e archiviano questi eventi in un bucket Amazon S3, con consegna opzionale a CloudWatch Logs e Amazon. EventBridge

Puoi inviare gratuitamente una copia dei tuoi eventi di gestione in corso al tuo bucket S3 CloudTrail creando un percorso, tuttavia ci sono costi di storage di Amazon S3. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la pagina Prezzi.AWS CloudTrail Per informazioni sui prezzi di Amazon S3, consulta Prezzi di Amazon S3.

Puoi creare due tipi di percorsi per uno Account AWS: percorsi multiregione e percorsi per una sola regione.

Percorsi multiregionali

Quando crei un percorso multiregionale, CloudTrail registra tutti gli eventi nella AWS partizione Regioni AWS in cui stai lavorando e invia i file di registro degli CloudTrail eventi a un bucket S3 da te specificato. Se Regione AWS viene aggiunto un percorso multiregionale, quella nuova regione viene inclusa automaticamente e gli eventi in quella regione vengono registrati. La creazione di un percorso multi-regionale è una best practice consigliata in quanto in questo modo è possibile registrare l'attività in tutte Regioni del proprio account. Tutti i percorsi creati utilizzando la CloudTrail console sono multiregionali. È possibile convertire un percorso a regione singola in un percorso multiregionale utilizzando. AWS CLI Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso nella console e Conversione di un trail valido per una regione in un trail valido per tutte le regioni.

Percorsi a regione singola

Quando crei un percorso a regione singola, CloudTrail registra solo gli eventi in quella regione. Quindi invia i file di registro CloudTrail degli eventi a un bucket Amazon S3 specificato dall'utente. Puoi creare un percorso basato su una singola Regione solo utilizzando la AWS CLI. Se crei percorsi singoli aggiuntivi, puoi fare in modo che questi percorsi recapitino i file di registro CloudTrail degli eventi nello stesso bucket S3 o in bucket separati. Questa è l'opzione predefinita quando crei un trail utilizzando AWS CLI o l'API. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Creazione, aggiornamento e gestione di percorsi con AWS CLI.

> **Note**
>
> Per entrambi i tipi di percorsi, puoi specificare un bucket Amazon S3 di qualsiasi Regione.

Se hai creato un'organizzazione in AWS Organizations, puoi creare un percorso organizzativo che registri tutti gli eventi per tutti gli AWS account di quell'organizzazione. Gli itinerari organizzativi possono essere applicati a tutte le AWS regioni o alla regione corrente. I percorsi dell'organizzazione devono essere creati nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato e, se specificati come applicabili a un'organizzazione, vengono applicati automaticamente a tutti gli account membri dell'organizzazione. Gli account dei membri possono visualizzare il percorso dell'organizzazione, ma non possono modificarlo o eliminarlo. Per impostazione predefinita, gli account membro non hanno accesso ai file di log del trail dell'organizzazione nel bucket Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

Argomenti

Creare un percorso per il tuo Account AWS

Quando crei un percorso, abiliti la distribuzione continua di eventi come file di log su un bucket Amazon S3 specificato. La creazione di un trail offre molti vantaggi, tra cui:

- Un record di eventi che si estende per oltre 90 giorni.
- L'opzione per monitorare e inviare avvisi automaticamente su eventi specifici inviando eventi di registro ad Amazon CloudWatch Logs.

- L'opzione per interrogare i log e analizzare l'attività AWS del servizio con Amazon Athena.

A partire dal 12 aprile 2019, puoi visualizzare i percorsi solo AWS nelle regioni in cui registrano gli eventi. Se crei un percorso che registra gli eventi in tutte le AWS regioni, questo viene visualizzato nella console in tutte le regioni della AWS partizione in cui stai lavorando. Se crei un percorso che registra eventi in una sola regione , puoi visualizzarlo e gestirlo solo in quella regione . La creazione di un itinerario multiregionale è l'opzione predefinita se si crea un itinerario utilizzando la AWS CloudTrail console ed è una procedura consigliata. Per creare un percorso a singola Regione, devi utilizzare la AWS CLI.

Se lo utilizzi AWS Organizations, puoi creare un percorso che registrerà gli eventi per tutti gli AWS account dell'organizzazione. Un percorso con lo stesso nome verrà creato in ogni account membro e gli eventi di ogni percorso verranno distribuiti nel bucket Amazon S3 specificato.

> **Note**
>
> Solo l'account di gestione o l'account dell'amministratore delegato per un'organizzazione possono creare un trail per l'organizzazione. La creazione di un percorso per un'organizzazione abilita automaticamente l'integrazione tra CloudTrail e Organizations. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

Argomenti

- Creazione e aggiornamento di un percorso con la console
- Creazione, aggiornamento e gestione di percorsi con AWS CLI

Creazione e aggiornamento di un percorso con la console

Puoi usare la CloudTrail console per creare, aggiornare o eliminare i tuoi percorsi. I percorsi creati utilizzando la console sono multi-regione. Per creare un percorso che registri gli eventi in uno solo Regione AWS, usa il AWS CLI.

Puoi creare fino a cinque percorsi per ogni Regione. Dopo aver creato un percorso, inizia CloudTrail automaticamente a registrare le chiamate API e gli eventi correlati nel tuo account nel bucket Amazon S3 da te specificato. Per interrompere la registrazione, puoi disattivare la registrazione per il trail o eliminare il trail stesso.

L'utilizzo della CloudTrail console per creare o aggiornare un trail offre i seguenti vantaggi.

- Se è la prima volta che crei un percorso, l'utilizzo della CloudTrail console consente di visualizzare le funzionalità e le opzioni disponibili.
- Se stai configurando un percorso per registrare gli eventi relativi ai dati, l'utilizzo della CloudTrail console ti consente di visualizzare i tipi di dati disponibili. Per ulteriori informazioni sulla registrazione degli eventi di dati, consulta Registrazione degli eventi di dati.

Per informazioni specifiche sulla creazione di un percorso per un'organizzazione in AWS Organizations, consultaCreazione di un percorso per un'organizzazione.

Argomenti

Creazione di un percorso

Come best practice, crea un percorso valido per tutte le Regioni AWS. Questa è l'impostazione predefinita quando si crea un percorso nella CloudTrail console. Quando un trail si applica a tutte le regioni, CloudTrail invia i file di log da tutte le regioni della AWS partizione in cui stai lavorando a un bucket S3 da te specificato. Dopo aver creato il percorso, inizia AWS CloudTrail automaticamente a registrare gli eventi che hai specificato.

> **Note**
>
> Dopo aver creato un percorso, puoi configurarne altri Servizi AWS per analizzare ulteriormente e agire in base ai dati degli eventi raccolti nei CloudTrail log. Per ulteriori informazioni, consulta AWS integrazioni di servizi con registri CloudTrail .

Argomenti

Creazione di un percorso nella console

Utilizzate la seguente procedura per creare un percorso che registri tutti gli eventi Regioni AWS presenti nella AWS partizione in cui state lavorando. Questa non è una best practice consigliata. Per registrare eventi in una singola Regione (non consigliato), usa la AWS CLI.

Per creare un CloudTrail percorso con AWS Management Console

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nella home page del CloudTrail servizio, nella pagina Percorsi o nella sezione Percorsi della pagina Dashboard, scegli Crea percorso.
3. Nella pagina Create Trail (Crea trail), in Trail name (Nome trail) digitare il nome del trail. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti di denominazione.
4. Se si tratta di un percorso AWS Organizations organizzativo, puoi abilitarlo per tutti gli account dell'organizzazione. Puoi visualizzare questa opzione solo se hai effettuato l'accesso alla console con un utente o un ruolo nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato. Per creare un trail dell'organizzazione, è necessario assicurarsi che l'utente o il ruolo abbiano le autorizzazioni sufficienti. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.
5. Per Storage location (Posizione di storage), scegli Create new S3 bucket (Crea nuovo bucket S3) per creare un bucket. Quando crei un bucket, CloudTrail crea e applica le politiche del bucket richieste. Se scegli di creare un nuovo bucket S3, la tua policy IAM deve includere l'autorizzazione per l'`s3:PutEncryptionConfiguration`azione perché per impostazione predefinita la crittografia lato server è abilitata per il bucket.

   > **Note**
   >
   > Se scegli Utilizza bucket S3 esistente, specifica un bucket in Nome del bucket del log del percorso oppure scegli Sfoglia per scegliere un bucket. Se desideri utilizzare un bucket in un altro account, devi specificare il nome del bucket. La policy del bucket deve concedere CloudTrail il permesso di scrivere su di esso. Per informazioni sulla modifica manuale della policy bucket, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.

   Per facilitare la ricerca dei log, crea una nuova cartella (nota anche come prefisso) in un bucket esistente per archiviare i log. CloudTrail Inserire il prefisso in Prefix (Prefisso).

6. Per Log file SSE-KMS encryption (Crittografia SSE-KMS dei file di log), scegli Enabled (Abilitata) per crittografare i file di log con SSE-KMS anziché con SSE-S3. L'impostazione predefinita è Enabled (Abilitata). Se non abiliti la crittografia SSE-KMS, i log vengono crittografati utilizzando la crittografia SSE-S3. Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-KMS, vedere Utilizzo della crittografia lato server con (SSE-KMS). AWS Key Management Service Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-S3, consulta Utilizzo della crittografia lato server con chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3).

   Se abiliti la crittografia SSE-KMS, scegli Nuova o Esistente. AWS KMS key In AWS KMS Alias, specifica un alias, nel formato. `alias/ MyAliasName` Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS. CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi multi-regione, consulta Utilizzo delle chiavi multi-regione nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   > **Note**
   >
   > È anche possibile digitare l'ARN di una chiave da un altro account. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS. La politica della chiave deve consentire di CloudTrail utilizzare la chiave per crittografare i file di registro e consentire agli utenti specificati di leggere i file di registro in formato non crittografato. Per informazioni sulla modifica manuale della policy della chiave, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.

7. In Additional settings (Impostazioni aggiuntive) configura quanto segue.

   a. In Enable log file validation (Abilita la convalida dei file di log), scegli Enabled (Abilitata) per attivare la distribuzione dei file digest di log nel bucket S3. È possibile utilizzare i file digest per verificare che i file di registro non siano stati modificati dopo la CloudTrail loro consegna. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro.

   b. Per la consegna delle notifiche SNS, scegli Abilitato per ricevere una notifica ogni volta che un log viene consegnato al tuo bucket. CloudTrail memorizza più eventi in un file di registro. Le notifiche SNS vengono inviate per ogni file di log, non per ogni evento. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail.

      Se abiliti le notifiche SNS, per Create a new SNS topic (Crea un nuovo argomento SNS) scegli New (Nuovo) per creare un argomento oppure scegli Existing (Esistente) per utilizzare un argomento esistente. Se si sta creando un trail valido per tutte le regioni, le notifiche SNS

per le distribuzioni di file di log da tutte le regioni vengono inviate per il singolo argomento SNS creato.

Se scegli Nuovo, CloudTrail specifica automaticamente un nome per il nuovo argomento oppure puoi digitare un nome. Se scegli Existing (Esistente), seleziona un argomento SNS dall'elenco a discesa. È anche possibile immettere l'ARN di un argomento da un'altra regione o da un account con le autorizzazioni appropriate. Per ulteriori informazioni, consulta Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail.

Se si crea un argomento, è necessario sottoscrivere l'argomento per ricevere le notifiche di distribuzione dei file di log. Puoi abilitare la sottoscrizione nella console Amazon SNS. Data la frequenza delle notifiche, ti consigliamo di configurare la sottoscrizione in modo da usare una coda Amazon SQS per gestire le notifiche a livello di programmazione. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base su Amazon SNS nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Simple Notification Service.

8. Facoltativamente, configura CloudTrail l'invio dei file di registro ai CloudWatch registri selezionando Abilitato nei registri. CloudWatch Per ulteriori informazioni, consulta Invio di eventi ai CloudWatch registri.

   a. Se abiliti l'integrazione con CloudWatch i registri, scegli Nuovo per creare un nuovo gruppo di log o Esistente per utilizzarne uno esistente. Se scegli Nuovo, CloudTrail specifica automaticamente un nome per il nuovo gruppo di log oppure puoi digitare un nome.

   b. Se scegli Existing (Esistente), seleziona un gruppo di log dall'elenco a discesa.

   c. Scegli Nuovo per creare un nuovo ruolo IAM per le autorizzazioni di invio dei log ai Logs. CloudWatch Scegli Existing (Esistente) per selezionare un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa. L'istruzione della policy per il ruolo nuovo o esistente viene visualizzata quando espandi Policy document (Documento della policy). Per ulteriori informazioni su questo ruolo, consulta Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio.

   > **Note**
   >
   > - Durante la configurazione di un percorso, puoi scegliere un bucket S3 e un argomento SNS appartenenti a un altro account. Tuttavia, se desideri inviare eventi CloudTrail a un gruppo di log CloudWatch Logs, devi scegliere un gruppo di log esistente nel tuo account corrente.

- Solo l'account di gestione può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs per un percorso organizzativo utilizzando la console. L'amministratore delegato può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs utilizzando le operazioni AWS CLI or CloudTrail `CreateTrail` o `UpdateTrail` API.

9. Per Tags (Tag), aggiungere uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al trail. I tag possono aiutarti a identificare sia i CloudTrail percorsi che i bucket Amazon S3 che contengono CloudTrail i file di registro. Puoi quindi utilizzare i gruppi di risorse per le tue CloudTrail risorse. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Resource Groups e Tag.
10. Nella pagina Choose log events (Seleziona eventi di log) seleziona i tipi di evento che vuoi registrare. Per Management events (Eventi di gestione), procedere nel seguente modo.

    a. Per API activity (Attività API), scegli se vuoi che il percorso registri eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi di gestione.

    b. Scegli Escludi AWS KMS eventi per filtrare AWS Key Management Service (AWS KMS) gli eventi dal tuo percorso. L'impostazione predefinita prevede l'inclusione di tutti AWS KMS gli eventi.

       L'opzione per registrare o escludere AWS KMS gli eventi è disponibile solo se si registrano gli eventi di gestione sul percorso. Se si sceglie di non registrare gli eventi di gestione, AWS KMS gli eventi non vengono registrati e non è possibile modificare le impostazioni di registrazione AWS KMS degli eventi.

       AWS KMS azioni come `EncryptDecrypt`, e `GenerateDataKey` in genere generano un volume elevato (oltre il 99%) di eventi. Queste operazioni vengono ora registrate come eventi Read (Lettura). AWS KMS Le azioni pertinenti a basso volume come **`Disable`** e **`ScheduleKey`** (che in genere rappresentano meno dello 0,5% del volume degli AWS KMS eventi) vengono registrate come eventi di scrittura. **`Delete`**

       Per escludere eventi ad alto volume come**`Encrypt`**, e **`DecryptGenerateDataKey`**, ma comunque registrare eventi pertinenti come e **`DisableScheduleKey`**, scegli di registrare gli eventi di gestione di Write **`Delete`** e deseleziona la casella di controllo Escludi eventi. AWS KMS

    c. Scegli Exclude Amazon RDS Data API events (Escludi eventi dell'API dati di Amazon RDS) per escludere dal percorso gli eventi dell'API dati di Amazon Relational Database Service. L'impostazione predefinita è includere tutti gli eventi dell'API dati di Amazon RDS. Per ulteriori informazioni sugli eventi dell'API dati di Amazon RDS, consulta Registrazione delle

chiamate dell'API dati con AWS CloudTrail nella Guida per l'utente di Amazon RDS per Aurora.

11. Per registrare gli eventi di dati, scegli Data events (Eventi di dati). Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.
12.

> **Important**
>
> I passaggi 12-16 riguardano la configurazione degli eventi di dati tramite selettori di eventi avanzati, che sono l'impostazione predefinita. I selettori di eventi avanzati consentono di configurare più tipi di eventi di dati e offrono un controllo dettagliato sugli eventi di dati acquisiti dal percorso. Se hai scelto di utilizzare i selettori di eventi di base, completa i passaggi indicatiConfigurazione delle impostazioni degli eventi di dati utilizzando i selettori di eventi di base, quindi torna al passaggio 17 di questa procedura.

Per Data event type (Tipo di evento di dati), scegli il tipo di risorsa su cui desideri registrare gli eventi di dati. Per ulteriori informazioni sui tipi di eventi di dati disponibili, consulta Eventi di dati.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi relativi ai dati per AWS Glue le tabelle create da Lake Formation, scegli Lake Formation.

13. Scegliete un modello di selettore di log. CloudTrail include modelli predefiniti che registrano tutti gli eventi relativi ai dati per il tipo di risorsa. Per creare un modello di selettore di registro personalizzato, scegli Custom (Personalizzato).

> **Note**
>
> La scelta di un modello predefinito per i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutti i bucket che crei dopo aver completato la creazione del trail. Consente inoltre la registrazione dell'attività relativa agli eventi relativi ai dati eseguita da qualsiasi identità IAM nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su un bucket che appartiene a un altro account. AWS
> Se il percorso è valido solo per una regione, la selezione di un modello predefinito che registra tutti i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket nella

stessa regione del percorso e per qualsiasi bucket creato in seguito in tale regione. Non registrerà nel tuo account gli eventi relativi ai dati per i bucket Amazon S3 in altre regioni. AWS

Se stai creando un percorso per tutte le regioni, la scelta di un modello predefinito per le funzioni Lambda abilita la registrazione degli eventi dei dati per tutte le funzioni attualmente presenti nel AWS tuo account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in qualsiasi regione dopo aver completato la creazione del percorso. Se stai creando un percorso per una singola regione (eseguita utilizzando il AWS CLI), questa selezione abilita la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente presenti in quella regione nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in quella regione dopo aver terminato la creazione del percorso. Non viene abilitata la registrazione degli eventi di dati per le funzioni Lambda create in altre regioni.

La registrazione degli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni consente inoltre di registrare l'attività degli eventi relativi ai dati eseguita da qualsiasi identità IAM nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su una funzione che appartiene a un altro account. AWS

14. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.
15. In Advanced event selectors (Selettori di eventi avanzati), crea un'espressione per le risorse specifiche sulle quali desideri registrare gli eventi di dati. Se utilizzi un modello di log predefinito, puoi ignorare questa fase.

    a. Scegli tra i seguenti campi.

    - **`readOnly`**- `readOnly` può essere impostato su un valore uguale a o. `true` `false` Gli eventi di dati di sola lettura sono eventi che non modificano lo stato di una risorsa, ad esempio eventi `Get*` o `Describe*`. Gli eventi di scrittura aggiungono, modificano o eliminano risorse, attributi o artefatti, ad esempio eventi `Put*`, `Delete*` oppure `Write*`. Per registrare sia eventi `read` che `write`, non aggiungere un selettore `readOnly`.
    - **`eventName`**: `eventName` può utilizzare qualsiasi operatore. È possibile utilizzarlo per includere o escludere qualsiasi evento relativo ai dati registrato CloudTrail, ad esempio`PutBucket`, `PutItem` o. `GetSnapshotBlock`

- **`resources.ARN`**- È possibile utilizzare qualsiasi operatore con`resources.ARN`, ma se si utilizza uguale o diverso, il valore deve corrispondere esattamente all'ARN di una risorsa valida del tipo specificato nel modello come valore di. `resources.type`

  La tabella riportata di seguito mostra il formato ARN per ogni `resources.type`.

  > **Note**
  >
  > Non è possibile utilizzare il `resources.ARN` campo per filtrare i tipi di risorse che non dispongono di ARN.

resources.type	resources.ARN
`AWS::DynamoDB::Table` [1]	`arn:partition :dynamodb : region:account_ID :table/table_name`
`AWS::Lambda::Function`	`arn:partition :lambda:region:account_ID :function: function_name`
`AWS::S3::Object` [2]	`arn:partition :s3:::bucket_name / arn:partition :s3:::bucket_name /object_or_file_name /`
`AWS::AppConfig::Configuration`	`arn:partition :appconfig: region:account_ID :application/ application_ID /environment/ environment_ID /configuration/ configuration_profile_ID`
`AWS::B2BI::Transformer`	`arn:partition :b2bi:region:account_ID :transformer/ transformer_ID`

resources.type	resources.ARN
AWS::Bedrock::AgentAlias	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :agent-alias/ *agent_ID*/*alias_ID*
AWS::Bedrock::KnowledgeBase	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :knowledge-base/*knowledge_base_ID*
AWS::Cassandra::Table	arn:*partition* :cassandra: *region*:*account_ID* :keyspace/ *keyspace_name* /table/*table_name*
AWS::CloudFront::KeyValueStore	arn:*partition* :cloudfront: *region*:*account_ID* :key-value-store/*KVS_name*
AWS::CloudTrail::Channel	arn:*partition* :cloudtrail: *region*:*account_ID* :channel/ *channel_UUID*
AWS::CodeWhisperer::Customization	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :customization/ *customization_ID*
AWS::CodeWhisperer::Profile	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :profile/ *profile_ID*
AWS::Cognito::IdentityPool	arn:*partition* :cognito-identity: *region*:*account_ID* :identitypool/ *identity_pool_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::DynamoDB::Stream	arn:*partition* :dynamodb : *region*:*account_ID* :table/*table_name* / stream/*date_time*
AWS::EC2::Snapshot	arn:*partition* :ec2:*region*::snapsho t/ *snapshot_ID*
AWS::EMRWAL::Workspace	arn:*partition* :emrwal:*region*:*account_I D* :workspace/ *workspace_name*
AWS::FinSpace::Environment	arn:*partition* :finspace : *region*:*account_ID* :environm ent/ *environment_ID*
AWS::Glue::Table	arn:*partition* :glue:*region*:*account_I D* :table/*database_name* /*table_name*
AWS::GreengrassV2::Componen tVersion	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :componen ts/ *component_name*
AWS::GreengrassV2::Deployment	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :deployme nts/ *deployment_ID*
AWS::GuardDuty::Detector	arn:*partition* :guarddut y: *region*:*account_ID* :detector / *detector_ID*
AWS::IoT::Certificate	arn:*partition* :iot:*region*:*account_I D* :cert/*certificate_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::IoT::Thing	arn:*partition* :iot:*region*:*account_ID* :thing/*thing_ID*
AWS::IoTSiteWise::Asset	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :asset/*asset_ID*
AWS::IoTSiteWise::TimeSeries	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :timeseries/ *timeseries_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Entity	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID* /entity/*entity_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Workspace	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID*
AWS::KendraRanking::ExecutionPlan	arn:*partition* :kendra-ranking: *region*:*account_ID* :rescore-execution-plan/ *rescore_execution_plan_ID*
AWS::Kinesis::Stream	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name*
AWS::Kinesis::StreamConsumer	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :*stream_type* /*stream_name* /consumer/ *consumer_name* :*consumer_creation_timestamp*

resources.type	resources.ARN
AWS::KinesisVideo::Stream	arn:*partition* :kinesisvideo: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name* /*creation_time*
AWS::ManagedBlockchain::Network	arn:*partition* :managedblockchain:::networks/ *network_name*
AWS::ManagedBlockchain::Node	arn:*partition* :managedblockchain: *region*:*account_ID* :nodes/*node_ID*
AWS::MedicalImaging::Datastore	arn:*partition* :medical-imaging: *region*:*account_ID* :datastore/ *data_store_ID*
AWS::NeptuneGraph::Graph	arn:*partition* :neptune-graph: *region*:*account_ID* :graph/*graph_ID*
AWS::PCAConnectorAD::Connector	arn:*partition* :pca-connector-ad: *region*:*account_ID* :connector/ *connector_ID*
AWS::QApps:QApp	arn:*partition* :qapps:*region*:*account_ID* :application/ *application_UUID* /qapp/*qapp_UUID*
AWS::QBusiness::Application	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::QBusiness::DataSource	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*/ data-source/ *datasource_ID*
AWS::QBusiness::Index	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*
AWS::QBusiness::WebExperience	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /web-expe rience/ *web_experienc_ID*
AWS::RDS::DBCluster	arn:*partition* :rds:*region*:*account_I D* :cluster/ *cluster_name*
AWS::S3::AccessPoint [3]	arn:*partition* :s3:*region*:*account_I D* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint	arn:*partition* :s3-object-lambda: *region*:*account_ID* :accesspo int/ *access_point_name*
AWS::S3Outposts::Object	arn:*partition* :s3-outpo sts: *region*:*account_ID* :*object_path*
AWS::SageMaker::Endpoint	arn:*partition* :sagemake r: *region*:*account_ID* :endpoint / *endpoint_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :experiment-trial-component/ *experiment_trial_component_name*
AWS::SageMaker::FeatureGroup	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :feature-group/ *feature_group_name*
AWS::SCN::Instance	arn:*partition* :scn:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Namespace	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :namespace/ *namespace_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Service	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :service/ *service_ID*
AWS::SNS::PlatformEndpoint	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_type* /*endpoint_name* /*endpoint_ID*
AWS::SNS::Topic	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :*topic_name*
AWS::SQS::Queue	arn:*partition* :sqs:*region*:*account_ID* :*queue_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::SSM::ManagedNode	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :ssm:*region*:*account_ID* :managed-instance/ *instance_ID* • arn:*partition* :ec2:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::SSMMessages::ControlChannel	arn:*partition* :ssmmessages: *region*:*account_ID* :control-channel/ *control_channel_ID*
AWS::StepFunctions::StateMachine	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* /*label_name*
AWS::SWF::Domain	arn:*partition* :swf:*region*:*account_ID* :/domain/ *domain_name*
AWS::ThinClient::Device	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :device/*device_ID*
AWS::ThinClient::Environment	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*

resources.type	resources.ARN
`AWS::Timestream::Database`	`arn:partition :timestre am: region:account_ID :database / database_name`
`AWS::Timestream::Table`	`arn:partition :timestre am: region:account_ID :database / database_name /table/table_name`
`AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore`	`arn:partition :verifiedpermissions: region:account_ID :policy-store/ policy_store_ID`

[1] Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul `eventName` campo.

[2] Per registrare tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti in un bucket S3 specifico, utilizza l'operatore `StartsWith` e includi solo l'ARN del bucket come valore corrispondente. La barra finale è intenzionale; non escluderla.

[3] Per registrare gli eventi su tutti gli oggetti in un punto di accesso S3, è consigliabile utilizzare solo l'ARN del punto di accesso (senza includere il percorso dell'oggetto) e utilizzare l'operatore `StartsWith` o `NotStartsWith`.

Per ulteriori informazioni sui formati dell'ARN delle risorse di eventi di dati, vedi Operazioni, risorse e chiavi di condizione nella Guida per l'utente di AWS Identity and Access Management .

b. Per ogni campo, scegliere + Condizioni per aggiungere tutte le condizioni necessarie, fino a un massimo di 500 valori specificati per tutte le condizioni. Ad esempio, per escludere gli eventi relativi ai dati per due bucket S3 dagli eventi di dati registrati sul percorso, puoi impostare il campo su Resources.arn, impostare l'operatore for does not start con e quindi

incollare un ARN per bucket S3 o cercare i bucket S3 per i quali non desideri registrare gli eventi.

Per aggiungere il secondo bucket S3, scegli + Condizioni, quindi ripeti l'istruzione precedente, cercando un bucket diverso o incollandone l'ARN.

> **Note**
>
> Puoi avere un massimo di 500 valori per tutti i selettori su un percorso. Questo include array di più valori per un selettore come `eventName`. Se disponi di valori singoli per tutti i selettori, puoi avere un massimo di 500 condizioni aggiunte a un selettore.
> Se hai più di 15.000 funzioni Lambda nel tuo account, non puoi visualizzare o selezionare tutte le funzioni nella console durante CloudTrail la creazione di un trail. Puoi comunque registrare tutte le funzioni con un modello di selettore predefinito, anche se non sono visualizzate. Se desideri registrare gli eventi di dati per funzioni specifiche, puoi aggiungere manualmente una funzione di cui conosci l'ARN. Puoi anche completare la creazione del percorso nella console e quindi utilizzare il AWS CLI put-event-selectors comando and per configurare la registrazione degli eventi dei dati per funzioni Lambda specifiche. Per ulteriori informazioni, consulta Gestire i percorsi con AWS CLI.

c. Scegli + Field (+ Campo) per aggiungere campi aggiuntivi in base alle necessità. Per evitare errori, non impostare valori in conflitto o duplicati per i campi. Ad esempio, non specificare l'ARN di un selettore come uguale a un valore, quindi specifica che l'ARN non è uguale allo stesso valore in un altro selettore.

16. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati). Ripeti i passaggi da 12 a questo passaggio per configurare i selettori di eventi avanzati per il tipo di evento di dati.
17. Scegli gli eventi Insights se desideri che il tuo percorso registri gli eventi di CloudTrail Insights.

    In Event type (Tipo di evento), seleziona Insights events (Eventi Insights). Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Write (scrittura) per registrare gli eventi Insights per la frequenza di chiamate API. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Read o Write per registrare gli eventi Insights per la frequenza di errore API.

    CloudTrail Insights analizza gli eventi di gestione alla ricerca di attività insolite e registra gli eventi quando vengono rilevate anomalie. Per impostazione predefinita, i trail non registrano

gli eventi Insights. Per ulteriori informazioni sugli eventi Insights, consulta Registrazione degli eventi Insights. Per la registrazione degli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Per i CloudTrail prezzi, consulta Prezzi.AWS CloudTrail

Gli eventi Insights vengono inviati a una cartella diversa denominata `/CloudTrail-Insight` con lo stesso bucket S3, specificata nell'area Storage location della pagina dei dettagli del percorso. CloudTrailcrea il nuovo prefisso per te. Ad esempio, se il bucket S3 di destinazione corrente è denominato `S3bucketName/AWSLogs/CloudTrail/`, il nome del bucket S3 con un nuovo prefisso viene denominato `S3bucketName/AWSLogs/CloudTrail-Insight/`.

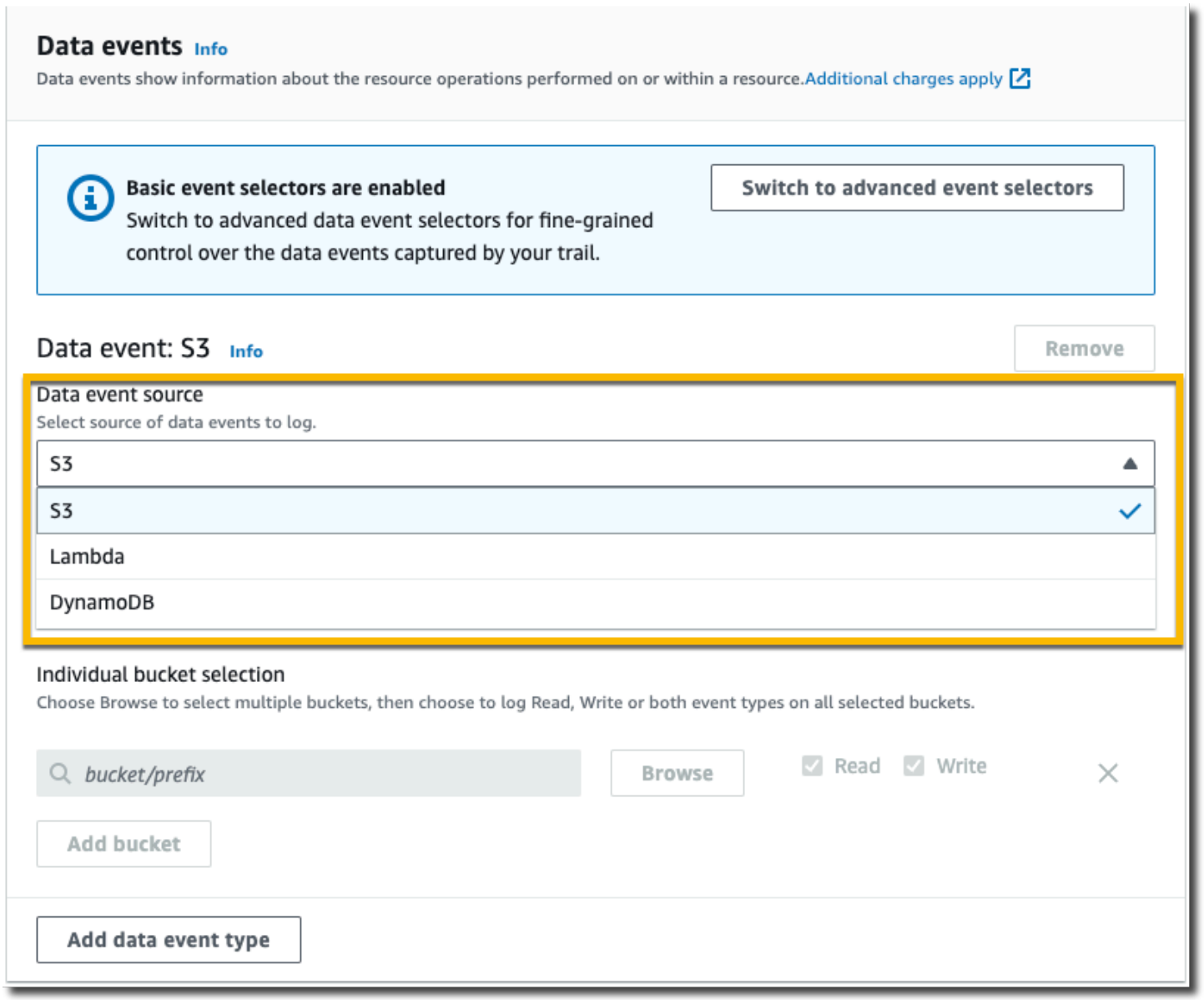
18. Al termine della scelta dei tipi di evento da registrare, scegli Next (Successivo).
19. Nella pagina Review and create (Verifica e crea), esamina le opzioni selezionate. Scegli Edit (Modifica) in una sezione per modificare le impostazioni del percorso mostrate al suo interno. Quando sei pronto per creare il percorso, scegli Create trail (Crea percorso).
20. Il nuovo trail viene visualizzato nella pagina Trails (Trail). In circa 5 minuti, CloudTrail pubblica file di registro che mostrano le chiamate AWS API effettuate nel tuo account. È possibile visualizzare i file di log nel bucket S3 specificato. La consegna del primo evento Insights può richiedere fino CloudTrail a 36 ore, se hai abilitato la registrazione degli eventi di Insights e viene rilevata un'attività insolita.

> **Note**
>
> CloudTrail in genere consegna i log entro una media di circa 5 minuti da una chiamata API. Questo tempo non è garantito. Per ulteriori informazioni, consultare l'Accordo sul Livello di Servizio (SLA) di AWS CloudTrail.
> Se configuri male il percorso (ad esempio, il bucket S3 non è raggiungibile), CloudTrail tenterai di recapitare i file di registro al bucket S3 per 30 giorni e questi eventi saranno soggetti ai costi standard. attempted-to-deliver CloudTrail Per evitare addebiti su un percorso configurato erroneamente devi eliminarlo.

Configurazione delle impostazioni degli eventi di dati utilizzando i selettori di eventi di base

Puoi utilizzare selettori di eventi avanzati per configurare tutti i tipi di eventi relativi ai dati. I selettori di eventi avanzati consentono di creare selettori dettagliati per registrare solo gli eventi di interesse.

Se utilizzi selettori di eventi di base per registrare gli eventi dei dati, sei limitato alla registrazione degli eventi di dati per bucket AWS Lambda , funzioni e tabelle Amazon DynamoDB di Amazon S3. Non puoi filtrare sul campo utilizzando selettori di eventi di base. `eventName`



Utilizza la seguente procedura per configurare le impostazioni degli eventi di dati utilizzando i selettori di eventi di base.

Configurazione delle impostazioni degli eventi di dati utilizzando i selettori di eventi di base

1. In Eventi, scegli Eventi di dati per registrare gli eventi di dati. Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

2. Per i bucket Amazon S3:

   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli S3.

   b. Puoi scegliere di registrare All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri) oppure puoi specificare bucket o funzioni specifici. Per impostazione predefinita, gli eventi di dati vengono registrati per tutti i bucket S3 attuali e futuri.

      > **Note**
      >
      > Mantenendo l'opzione predefinita Tutti i bucket S3 attuali e futuri, abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutti i bucket che crei dopo aver completato la creazione del trail. Consente inoltre la registrazione dell'attività relativa agli eventi relativi ai dati eseguita da qualsiasi identità IAM nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su un bucket che appartiene a un altro account. AWS
      > Se stai creando un trail per una singola regione (usando il AWS CLI), selezionando Tutti i bucket S3 attuali e futuri abiliti la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket nella stessa regione del tuo trail e per tutti i bucket che creerai successivamente in quella regione. Non registrerà nel tuo account gli eventi relativi ai dati per i bucket Amazon S3 in altre regioni. AWS

   c. Se lasci l'impostazione predefinita All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri), scegli di registrare gli eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi.

   d. Per selezionare singoli bucket, deseleziona le caselle di controllo Read (Lettura) e Write (Scrittura) per All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri). In Individual bucket selection (Selezione di singoli bucket), cerca un bucket in cui registrare gli eventi di dati. Puoi trovare bucket specifici digitando un prefisso del bucket per il bucket desiderato. Puoi selezionare più bucket in questa finestra. Scegli Add bucket (Aggiungi bucket) per registrare eventi di dati per più bucket. Scegli di registrare gli eventi Read (Lettura), ad esempio `GetObject`, gli eventi Write (Scrittura), ad esempio `PutObject`, oppure entrambi.

      Questa impostazione ha la priorità sulle singole impostazioni configurate per ciascun bucket. Ad esempio, se specifichi la registrazione degli eventi di lettura (Read) per tutti i buckets S3 e quindi scegli di aggiungere un bucket specifico per la registrazione degli eventi di dati, l'opzione Read (Lettura) è già selezionata per il bucket aggiunto. Non è possibile eliminare la selezione. Puoi solo configurare l'opzione Write (Scrittura).

Per rimuovere un bucket dalla registrazione, scegli X.

3. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati).
4. Per le funzioni Lambda:

   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli Lambda.

   b. In Lambda function (Funzione Lambda), scegli All regions (Tutte le regioni) per registrare tutte le funzioni Lambda o Input function as ARN (Inserire la funzione come ARN) per registrare eventi di dati su una funzione specifica.

      Per registrare gli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni Lambda nel tuo AWS account, seleziona Registra tutte le funzioni attuali e future. Questa impostazione ha la priorità sulle singole impostazioni configurate per ciascuna funzione. Tutte le funzioni vengono registrate, anche se tutte le funzioni non vengono visualizzate.

      > **Note**
      >
      > Se stai creando un percorso per tutte le regioni, questa selezione consente la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente nell'account AWS e qualsiasi funzione Lambda che puoi creare in qualsiasi regione dopo aver creato il percorso. Se stai creando un percorso per una singola regione (eseguita utilizzando il AWS CLI), questa selezione abilita la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente presenti in quella regione nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in quella regione dopo aver terminato la creazione del percorso. Non viene abilitata la registrazione degli eventi di dati per le funzioni Lambda create in altre regioni.
      > La registrazione degli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni consente inoltre di registrare l'attività degli eventi relativi ai dati eseguita da qualsiasi identità IAM nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su una funzione che appartiene a un altro account. AWS

   c. Se scegli Input function as ARN (Inserire la funzione come ARN), immetti l'ARN di una funzione Lambda.

> **Note**
>
> Se hai più di 15.000 funzioni Lambda nel tuo account, non puoi visualizzare o selezionare tutte le funzioni nella console durante CloudTrail la creazione di un trail. Puoi comunque selezionare l'opzione che consente di registrare tutte le funzioni, anche se non sono visualizzate. Se desideri registrare gli eventi di dati per funzioni specifiche, puoi aggiungere manualmente una funzione di cui conosci l'ARN. Puoi anche completare la creazione del percorso nella console e quindi utilizzare il AWS CLI put-event-selectors comando and per configurare la registrazione degli eventi dei dati per funzioni Lambda specifiche. Per ulteriori informazioni, consulta Gestire i percorsi con AWS CLI.

5. Per le tabelle Dynamo DB:

   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli Dynamo DB.

   b. In DynamoDB table selection (Selezione tabella Dynamo DB), scegli Browse (Sfoglia) per selezionare una tabella o incolla l'ARN di una tabella Dynamo DB a cui hai accesso. L'ARN di una tabella Dynamo DB ha il seguente formato:

      ```
      arn:partition:dynamodb:region:account_ID:table/table_name
      ```

      Per aggiungere un'altra tabella, scegli Add row (Aggiungi riga) e cerca una tabella o incolla l'ARN di una tabella a cui hai accesso.

6. Per configurare gli eventi Insights e altre impostazioni per il percorso, torna alla procedura precedente in questo argomento, ???.

Passaggi successivi

Dopo aver creato il trail, è possibile tornare al trail per apportarvi modifiche:

- Se non l'hai già fatto, puoi configurare l'invio dei file di registro CloudTrail a Logs. CloudWatch Per ulteriori informazioni, consulta Invio di eventi ai CloudWatch registri.
- Crea una tabella e utilizzala per eseguire una query in Amazon Athena per analizzare le attività del servizio AWS . Per ulteriori informazioni, consulta Creare una tabella per CloudTrail i log nella CloudTrail console nella Guida per l'utente di Amazon Athena.
- Aggiungere tag (coppie chiave-valore) personalizzati al trail.

- Per creare un altro percorso, apri la pagina Percorsi e scegli Aggiungi nuovo percorso.

Aggiornamento di un percorso

Questa sezione descrive come modificare le impostazioni del percorso.

Per aggiornare un percorso a regione singola per registrare gli eventi Regioni AWS in tutta la AWS partizione in cui si sta lavorando, o aggiornare un percorso multiregione per registrare gli eventi in una sola regione, è necessario utilizzare il. AWS CLI Per ulteriori informazioni su come aggiornare un percorso basato su una singola Regione per registrare eventi in tutte le Regioni, consulta Conversione di un trail valido per una regione in un trail valido per tutte le regioni. Per ulteriori informazioni su come aggiornare un percorso multi-regione per registrare eventi in una sola regione, consulta Conversione di un percorso multi-regione in un percorso basato su una Regione singola.

Se hai abilitato gli eventi di CloudTrail gestione in Amazon Security Lake, devi mantenere almeno un percorso organizzativo multiregionale e registrare sia `read` gli eventi che gli eventi di `write` gestione. Non puoi aggiornare un percorso qualificante in modo che non soddisfi i requisiti di Security Lake. Ad esempio, modificando il percorso in Regione singola o disattivando la registrazione degli eventi di gestione `read` o `write`.

> **Note**
>
> CloudTrail aggiorna gli itinerari organizzativi negli account dei membri anche se la convalida di una risorsa fallisce. Alcuni esempi di errori di convalida includono:
>
> - una policy sui bucket Amazon S3 errata
> - una politica tematica di Amazon SNS errata
> - impossibilità di effettuare consegne a un gruppo di CloudWatch log di Logs
> - autorizzazione insufficiente per crittografare utilizzando una chiave KMS
>
> Un account membro con CloudTrail autorizzazioni può visualizzare eventuali errori di convalida di un percorso organizzativo visualizzando la pagina dei dettagli del percorso sulla CloudTrail console o eseguendo il comando. AWS CLI get-trail-status

Per aggiornare un percorso con AWS Management Console

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Trails (Percorsi) e quindi scegli il nome del percorso.
3. In General details (Dettagli generali), scegli Edit (Modifica) per modificare le impostazioni seguenti. Non puoi modificare il nome di un percorso.

   - Applica percorso alla mia organizzazione: modifica se questo percorso è un percorso AWS Organizations organizzativo.

     > **Note**
     >
     > Solo l'account di gestione dell'organizzazione può convertire un percorso dell'organizzazione in un percorso non dell'organizzazione o viceversa.

   - Trail log location (Posizione del log di percorso): cambia il nome del bucket S3 o del prefisso in cui archivi i registri per questo percorso.
   - Log file SSE-KMS encryption (Crittografia SSE-KMS dei file di log): scegli di abilitare o disabilitare la crittografia dei file di log con SSE-KMS anziché con SSE-S3.
   - Log file validation(Abilita la convalida dei file di log): scegli di abilitare o disabilitare la convalida dell'integrità dei file di log.
   - SNS notification delivery (Consegna delle notifiche SNS): scegli di abilitare o disabilitare le notifiche di Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) che segnalano che i file di log sono stati consegnati al bucket specificato per il percorso.

   a. Per trasformare il percorso in un percorso AWS Organizations organizzativo, puoi scegliere di abilitare il percorso per tutti gli account dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.
   b. Per modificare il bucket specificato in Storage location (Posizione di storage), scegli Create new S3 bucket (Crea nuovo bucket S3) per creare un bucket. Quando crei un bucket, CloudTrail crea e applica le politiche relative ai bucket richieste. Se scegli di creare un nuovo bucket S3, la tua policy IAM deve includere l'autorizzazione per l'`s3:PutEncryptionConfiguration`azione perché per impostazione predefinita la crittografia lato server è abilitata per il bucket.

> **Note**
>
> Se scegli Use existing S3 bucket (Utilizza bucket S3 esistente), specifica un bucket in Trail log bucket name (Nome del bucket del log del percorso), oppure scegli Browse (Sfoglia) per scegliere un bucket. La policy del bucket deve concedere CloudTrail il permesso di scrivere su di esso. Per informazioni sulla modifica manuale della policy bucket, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.

Per facilitare la ricerca dei log, crea una nuova cartella (nota anche come prefisso) in un bucket esistente per archiviare i log. CloudTrail Inserire il prefisso in Prefix (Prefisso).

c. Per Log file SSE-KMS encryption (Crittografia SSE-KMS dei file di log), scegli Enabled (Abilitata) per crittografare i file di log con SSE-KMS anziché con SSE-S3. L'impostazione predefinita è Enabled (Abilitata). Se non abiliti la crittografia SSE-KMS, i log vengono crittografati utilizzando la crittografia SSE-S3. Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-KMS, vedere Utilizzo della crittografia lato server con (SSE-KMS). AWS Key Management Service Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-S3, consulta Utilizzo della crittografia lato server con chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3).

   Se abiliti la crittografia SSE-KMS, scegli Nuova o Esistente. AWS KMS key In AWS KMS Alias, specifica un alias, nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS. CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi multi-regione, consulta Utilizzo delle chiavi multi-regione nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

   > **Note**
   >
   > È anche possibile digitare l'ARN di una chiave da un altro account. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS. La politica della chiave deve consentire di CloudTrail utilizzare la chiave per crittografare i file di registro e consentire agli utenti specificati di leggere i file di registro in formato non crittografato. Per informazioni sulla modifica manuale della policy della chiave, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.

d. In Enable log file validation (Abilita la convalida dei file di log), scegli Enabled (Abilitata) per attivare la distribuzione dei file digest di log nel bucket S3. È possibile utilizzare i file digest per verificare che i file di registro non siano stati modificati dopo la CloudTrail loro consegna. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro.

e. Per la consegna delle notifiche SNS, scegli Abilitato per ricevere una notifica ogni volta che un log viene consegnato al tuo bucket. CloudTrail memorizza più eventi in un file di registro. Le notifiche SNS vengono inviate per ogni file di log, non per ogni evento. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail.

   Se abiliti le notifiche SNS, per Create a new SNS topic (Crea un nuovo argomento SNS) scegli New (Nuovo) per creare un argomento oppure scegli Existing (Esistente) per utilizzare un argomento esistente. Se si sta creando un trail valido per tutte le regioni, le notifiche SNS per le distribuzioni di file di log da tutte le regioni vengono inviate per il singolo argomento SNS creato.

   Se scegli Nuovo, CloudTrail specifica automaticamente un nome per il nuovo argomento oppure puoi digitare un nome. Se scegli Existing (Esistente), seleziona un argomento SNS dall'elenco a discesa. È anche possibile immettere l'ARN di un argomento da un'altra regione o da un account con le autorizzazioni appropriate. Per ulteriori informazioni, consulta Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail.

   Se si crea un argomento, è necessario sottoscrivere l'argomento per ricevere le notifiche di distribuzione dei file di log. Puoi abilitare la sottoscrizione nella console Amazon SNS. Data la frequenza delle notifiche, ti consigliamo di configurare la sottoscrizione in modo da usare una coda Amazon SQS per gestire le notifiche a livello di programmazione. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base su Amazon SNS nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Simple Notification Service.

4. In CloudWatch Registri, scegli Modifica per modificare le impostazioni per l'invio dei file di CloudTrail registro ai CloudWatch registri. Scegli Abilitato nei CloudWatch registri per abilitare l'invio di file di registro. Per ulteriori informazioni, consulta Invio di eventi ai CloudWatch registri.

   a. Se abiliti l'integrazione con CloudWatch i registri, scegli Nuovo per creare un nuovo gruppo di log o Esistente per utilizzarne uno esistente. Se scegli Nuovo, CloudTrail specifica automaticamente un nome per il nuovo gruppo di log oppure puoi digitare un nome.

   b. Se scegli Existing (Esistente), seleziona un gruppo di log dall'elenco a discesa.

   c. Scegli Nuovo per creare un nuovo ruolo IAM per le autorizzazioni di invio dei log ai Logs. CloudWatch Scegli Existing (Esistente) per selezionare un ruolo IAM esistente dall'elenco

a discesa. L'istruzione della policy per il ruolo nuovo o esistente viene visualizzata quando espandi Policy document (Documento della policy). Per ulteriori informazioni su questo ruolo, consulta Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio.

> **Note**
>
> - Durante la configurazione di un percorso, puoi scegliere un bucket S3 e un argomento SNS appartenenti a un altro account. Tuttavia, se desideri inviare eventi CloudTrail a un gruppo di log CloudWatch Logs, devi scegliere un gruppo di log esistente nel tuo account corrente.
> - Solo l'account di gestione può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs per un percorso organizzativo utilizzando la console. L'amministratore delegato può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs utilizzando le operazioni AWS CLI or CloudTrail `CreateTrail` o `UpdateTrail` API.

5. In Tags (Tag), scegli Edit (Modifica) per modificare, aggiungere o eliminare tag nel percorso. Aggiungi uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al percorso. I tag possono aiutarti a identificare sia i CloudTrail percorsi che i bucket Amazon S3 che contengono CloudTrail i file di registro. Puoi quindi utilizzare i gruppi di risorse per le tue CloudTrail risorse. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Resource Groups e Tag.
6. In Management events (Eventi di gestione), scegli Edit (Modifica) per modificare le impostazioni di registrazione degli eventi di gestione.

   a. Per API activity (Attività API), scegli se vuoi che il percorso registri eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi di gestione.

   b. Scegli Escludi AWS KMS eventi per filtrare AWS Key Management Service (AWS KMS) gli eventi dal tuo percorso. L'impostazione predefinita è includere tutti gli eventi AWS KMS .

      L'opzione per registrare o escludere AWS KMS gli eventi è disponibile solo se registri gli eventi di gestione sul percorso. Se si sceglie di non registrare gli eventi di gestione, AWS KMS gli eventi non vengono registrati e non è possibile modificare le impostazioni di registrazione AWS KMS degli eventi.

      AWS KMS azioni come `EncryptDecrypt`, e `GenerateDataKey` in genere generano un volume elevato (oltre il 99%) di eventi. Queste operazioni vengono ora registrate come eventi Read (Lettura). AWS KMS Le azioni pertinenti a basso volume come **`Disable`** e

`ScheduleKey` (che in genere rappresentano meno dello 0,5% del volume degli AWS KMS eventi) vengono registrate come eventi di scrittura. **`Delete`**

Per escludere eventi a volume elevato come `Encrypt`, `Decrypt` e `GenerateDataKey`, ma registrare comunque eventi rilevanti come `Disable`, `Delete` e `ScheduleKey`, scegli di registrare gli eventi di gestione Write (Scrittura) e deseleziona la casella di controllo Exclude AWS KMS events (Escludi eventi KMS).

c. Scegli Exclude Amazon RDS Data API events (Escludi eventi dell'API dati di Amazon RDS) per escludere dal percorso gli eventi dell'API dati di Amazon Relational Database Service. L'impostazione predefinita è includere tutti gli eventi dell'API dati di Amazon RDS. Per ulteriori informazioni sugli eventi dell'API dati di Amazon RDS, consulta Registrazione delle chiamate dell'API dati con AWS CloudTrail nella Guida per l'utente di Amazon RDS per Aurora.

7.

> **Important**
>
> I passaggi 7-11 riguardano la configurazione degli eventi di dati tramite selettori di eventi avanzati. I selettori di eventi avanzati consentono di configurare più tipi di eventi di dati e offrono un controllo dettagliato sugli eventi di dati acquisiti dal percorso. Se utilizzi selettori di eventi di base, consulta Aggiornamento delle impostazioni degli eventi di dati con selettori di eventi di base, quindi torna al passaggio 12 di questa procedura.

In Data events (Eventi di dati), scegli Edit (Modifica) per modificare le impostazioni di registrazione degli eventi di dati. Per impostazione predefinita, i trail non registrano gli eventi di dati Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per i prezzi CloudTrail, consulta Prezzi di AWS CloudTrail.

Per Data event type (Tipo di evento di dati), scegli il tipo di risorsa su cui desideri registrare gli eventi di dati. Per ulteriori informazioni sui tipi di eventi di dati disponibili, consulta Eventi di dati.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi relativi ai dati per AWS Glue le tabelle create da Lake Formation, scegli Lake Formation.

8. Scegliete un modello di selettore di log. CloudTrail include modelli predefiniti che registrano tutti gli eventi relativi ai dati per il tipo di risorsa. Per creare un modello di selettore di registro personalizzato, scegli Custom (Personalizzato).

> **Note**
>
> La scelta di un modello predefinito per i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutti i bucket che crei dopo aver completato la creazione del trail. Consente inoltre la registrazione delle attività relative agli eventi relativi ai dati eseguite da qualsiasi utente o ruolo nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su un bucket che appartiene a un altro account. AWS
> Se il percorso è valido solo per una regione, la selezione di un modello predefinito che registra tutti i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket nella stessa regione del percorso e per qualsiasi bucket creato in seguito in tale regione. Non verranno registrati gli eventi di dati per i bucket Amazon S3 nelle altre regioni dell'account AWS .
> Se stai creando un percorso per tutte le regioni, la scelta di un modello predefinito per le funzioni Lambda abilita la registrazione degli eventi dei dati per tutte le funzioni attualmente presenti nel AWS tuo account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in qualsiasi regione dopo aver completato la creazione del percorso. Se stai creando un percorso per una singola regione (eseguita utilizzando il AWS CLI), questa selezione abilita la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente presenti in quella regione nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in quella regione dopo aver terminato la creazione del percorso. Non viene abilitata la registrazione degli eventi di dati per le funzioni Lambda create in altre regioni.
> La registrazione degli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni consente inoltre di registrare le attività relative agli eventi relativi ai dati eseguite da qualsiasi utente o ruolo nell' AWS account, anche se tale attività viene eseguita su una funzione che appartiene a un altro account. AWS

9. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.

10. In Advanced event selectors (Selettori di eventi avanzati), crea un'espressione per le risorse specifiche sulle quali desideri raccogliere gli eventi di dati. Se utilizzi un modello di log predefinito, puoi ignorare questa fase.

    a. Scegli tra i seguenti campi.

    - **`readOnly`**- `readOnly` può essere impostato su un valore uguale a o. `true` `false` Per registrare sia eventi `read` che `write`, non aggiungere un selettore `readOnly`.
    - **`eventName`**: `eventName` può utilizzare qualsiasi operatore. È possibile utilizzarlo per includere o escludere qualsiasi evento relativo ai dati registrato CloudTrail, ad esempio o. `PutBucket` `GetSnapshotBlock`
    - **`resources.ARN`**- È possibile utilizzare qualsiasi operatore con`resources.ARN`, ma se si utilizza uguale o diverso, il valore deve corrispondere esattamente all'ARN di una risorsa valida del tipo specificato nel modello come valore di. `resources.type`

      La tabella riportata di seguito mostra il formato ARN per ogni `resources.type`.

      > **Note**
      >
      > Non è possibile utilizzare il `resources.ARN` campo per filtrare i tipi di risorse che non dispongono di ARN.

resources.type	resources.ARN
`AWS::DynamoDB::Table` [1]	`arn:partition :dynamodb : region:account_ID :table/table_name`
`AWS::Lambda::Function`	`arn:partition :lambda:region:account_ID :function: function_name`
`AWS::S3::Object` [2]	`arn:partition :s3:::bucket_name / arn:partition :s3:::bucket_name /object_or_file_name /`

resources.type	resources.ARN
AWS::AppConfig::Configuration	arn:*partition* :appconfig: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /environment/ *environment_ID* /configuration/ *configuration_profile_ID*
AWS::B2BI::Transformer	arn:*partition* :b2bi:*region*:*account_ID* :transformer/ *transformer_ID*
AWS::Bedrock::AgentAlias	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :agent-alias/ *agent_ID*/*alias_ID*
AWS::Bedrock::KnowledgeBase	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :knowledge-base/*knowledge_base_ID*
AWS::Cassandra::Table	arn:*partition* :cassandra: *region*:*account_ID* :keyspace/ *keyspace_name* /table/*table_name*
AWS::CloudFront::KeyValueStore	arn:*partition* :cloudfront: *region*:*account_ID* :key-value-store/*KVS_name*
AWS::CloudTrail::Channel	arn:*partition* :cloudtrail: *region*:*account_ID* :channel/ *channel_UUID*
AWS::CodeWhisperer::Customization	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :customization/ *customization_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::CodeWhisperer::Profile	arn:*partition* :codewhis perer: *region*:*account_ID* :profile/ *profile_ID*
AWS::Cognito::IdentityPool	arn:*partition* :cognito-identity: *region*:*account_ID* :identity pool/ *identity_pool_ID*
AWS::DynamoDB::Stream	arn:*partition* :dynamodb : *region*:*account_ID* :table/*table_name* / stream/*date_time*
AWS::EC2::Snapshot	arn:*partition* :ec2:*region*::snapsho t/ *snapshot_ID*
AWS::EMRWAL::Workspace	arn:*partition* :emrwal:*region*:*account_I D* :workspace/ *workspace_name*
AWS::FinSpace::Environment	arn:*partition* :finspace : *region*:*account_ID* :environm ent/ *environment_ID*
AWS::Glue::Table	arn:*partition* :glue:*region*:*account_I D* :table/*database_name* /*table_name*
AWS::GreengrassV2::Componen tVersion	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :componen ts/ *component_name*
AWS::GreengrassV2::Deployment	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :deployme nts/ *deployment_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::GuardDuty::Detector	arn:*partition* :guarddut y: *region*:*account_ID* :detector / *detector_ID*
AWS::IoT::Certificate	arn:*partition* :iot:*region*:*account_I D* :cert/*certificate_ID*
AWS::IoT::Thing	arn:*partition* :iot:*region*:*account_I D* :thing/*thing_ID*
AWS::IoTSiteWise::Asset	arn:*partition* :iotsitew ise: *region*:*account_ID* :asset/*asset_ID*
AWS::IoTSiteWise::TimeSeries	arn:*partition* :iotsitew ise: *region*:*account_ID* :timeseri es/ *timeseries_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Entity	arn:*partition* :iottwinm aker: *region*:*account_ID* :workspac e/ *workspace_ID* /entity/*entity_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Workspace	arn:*partition* :iottwinm aker: *region*:*account_ID* :workspac e/ *workspace_ID*
AWS::KendraRanking::Executi onPlan	arn:*partition* :kendra-r anking: *region*:*account_ID* :rescore- execution-plan/ *rescore_execution_ plan_ID*
AWS::Kinesis::Stream	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::Kinesis::StreamConsumer	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :*stream_type* /*stream_name* /consumer/ *consumer_name* :*consumer_creation_timestamp*
AWS::KinesisVideo::Stream	arn:*partition* :kinesisvideo: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name* /*creation_time*
AWS::ManagedBlockchain::Network	arn:*partition* :managedblockchain:::networks/ *network_name*
AWS::ManagedBlockchain::Node	arn:*partition* :managedblockchain: *region*:*account_ID* :nodes/*node_ID*
AWS::MedicalImaging::Datastore	arn:*partition* :medical-imaging: *region*:*account_ID* :datastore/ *data_store_ID*
AWS::NeptuneGraph::Graph	arn:*partition* :neptune-graph: *region*:*account_ID* :graph/*graph_ID*
AWS::PCAConnectorAD::Connector	arn:*partition* :pca-connector-ad: *region*:*account_ID* :connector/ *connector_ID*
AWS::QApps:QApp	arn:*partition* :qapps:*region*:*account_ID* :application/ *application_UUID* / qapp/*qapp_UUID*

resources.type	resources.ARN
AWS::QBusiness::Application	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID*
AWS::QBusiness::DataSource	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*/ data-source/ *datasource_ID*
AWS::QBusiness::Index	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*
AWS::QBusiness::WebExperience	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /web-expe rience/ *web_experienc_ID*
AWS::RDS::DBCluster	arn:*partition* :rds:*region*:*account_I D* :cluster/ *cluster_name*
AWS::S3::AccessPoint [3]	arn:*partition* :s3:*region*:*account_I D* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint	arn:*partition* :s3-object-lambda: *region*:*account_ID* :accesspo int/ *access_point_name*
AWS::S3Outposts::Object	arn:*partition* :s3-outpo sts: *region*:*account_ID* :*object_path*

resources.type	resources.ARN
AWS::SageMaker::Endpoint	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_name*
AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :experiment-trial-component/ *experiment_trial_component_name*
AWS::SageMaker::FeatureGroup	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :feature-group/ *feature_group_name*
AWS::SCN::Instance	arn:*partition* :scn:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Namespace	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :namespace/ *namespace_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Service	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :service/ *service_ID*
AWS::SNS::PlatformEndpoint	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_type* /*endpoint_name* /*endpoint_ID*
AWS::SNS::Topic	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :*topic_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::SQS::Queue	arn:*partition* :sqs:*region*:*account_ID* :*queue_name*
AWS::SSM::ManagedNode	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :ssm:*region*:*account_ID* :managed-instance/ *instance_ID* • arn:*partition* :ec2:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::SSMMessages::ControlChannel	arn:*partition* :ssmmessages: *region*:*account_ID* :control-channel/ *control_channel_ID*
AWS::StepFunctions::StateMachine	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* /*label_name*
AWS::SWF::Domain	arn:*partition* :swf:*region*:*account_ID* :/domain/ *domain_name*
AWS::ThinClient::Device	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :device/*device_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::ThinClient::Environment	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*
AWS::Timestream::Database	arn:*partition* :timestream: *region*:*account_ID* :database/ *database_name*
AWS::Timestream::Table	arn:*partition* :timestream: *region*:*account_ID* :database/ *database_name* /table/*table_name*
AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore	arn:*partition* :verifiedpermissions: *region*:*account_ID* :policy-store/ *policy_store_ID*

[1] Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul `eventName` campo.

[2] Per registrare tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti in un bucket S3 specifico, utilizza l'operatore `StartsWith` e includi solo l'ARN del bucket come valore corrispondente. La barra finale è intenzionale; non escluderla.

[3] Per registrare gli eventi su tutti gli oggetti in un punto di accesso S3, è consigliabile utilizzare solo l'ARN del punto di accesso (senza includere il percorso dell'oggetto) e utilizzare l'operatore `StartsWith` o `NotStartsWith`.

Per ulteriori informazioni sui formati dell'ARN delle risorse di eventi di dati, vedi Operazioni, risorse e chiavi di condizione nella Guida per l'utente di AWS Identity and Access Management .

b. Per ogni campo, scegliere + Condizioni per aggiungere tutte le condizioni necessarie, fino a un massimo di 500 valori specificati per tutte le condizioni. Ad esempio, per escludere gli eventi relativi ai dati per due bucket S3 dagli eventi di dati registrati sul percorso, puoi impostare il campo su Resources.arn, impostare l'operatore for does not start con e quindi incollare un ARN per bucket S3 o cercare i bucket S3 per i quali non desideri registrare gli eventi.

   Per aggiungere il secondo bucket S3, scegli + Condizioni, quindi ripeti l'istruzione precedente, cercando un bucket diverso o incollandone l'ARN.

   > **Note**
   >
   > Puoi avere un massimo di 500 valori per tutti i selettori su un percorso. Questo include array di più valori per un selettore come `eventName`. Se disponi di valori singoli per tutti i selettori, puoi avere un massimo di 500 condizioni aggiunte a un selettore.
   > Se hai più di 15.000 funzioni Lambda nel tuo account, non puoi visualizzare o selezionare tutte le funzioni nella console durante CloudTrail la creazione di un trail. Puoi comunque registrare tutte le funzioni con un modello di selettore predefinito, anche se non sono visualizzate. Se desideri registrare gli eventi di dati per funzioni specifiche, puoi aggiungere manualmente una funzione di cui conosci l'ARN. Puoi anche completare la creazione del percorso nella console e quindi utilizzare il AWS CLI put-event-selectors comando and per configurare la registrazione degli eventi dei dati per funzioni Lambda specifiche. Per ulteriori informazioni, consulta Gestire i percorsi con AWS CLI.

c. Scegli + Field (+ Campo) per aggiungere campi aggiuntivi in base alle necessità. Per evitare errori, non impostare valori in conflitto o duplicati per i campi. Ad esempio, non specificare l'ARN di un selettore come uguale a un valore, quindi specifica che l'ARN non è uguale allo stesso valore in un altro selettore.

11. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati). Ripeti i passaggi da 3 a questo passaggio per configurare i selettori di eventi avanzati per il tipo di evento di dati.
12. Negli eventi di Insights, scegli Modifica se desideri che il percorso registri gli eventi di CloudTrail Insights.

    In Event type (Tipo di evento), seleziona Insights events (Eventi Insights).

In Insights events (Eventi Insights), scegli API calls rate (Tasso di chiamata API), API error rate (Tasso di errore API), o entrambi. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Write (scrittura) per registrare gli eventi Insights per la frequenza di chiamate API. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Read o Write per registrare gli eventi Insights per la frequenza di errore API.

CloudTrail Insights analizza gli eventi di gestione alla ricerca di attività insolite e registra gli eventi quando vengono rilevate anomalie. Per impostazione predefinita, i trail non registrano gli eventi Insights. Per ulteriori informazioni sugli eventi Insights, consulta Registrazione degli eventi Insights. Per la registrazione degli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Per i CloudTrail prezzi, consulta la sezione Prezzi.AWS CloudTrail

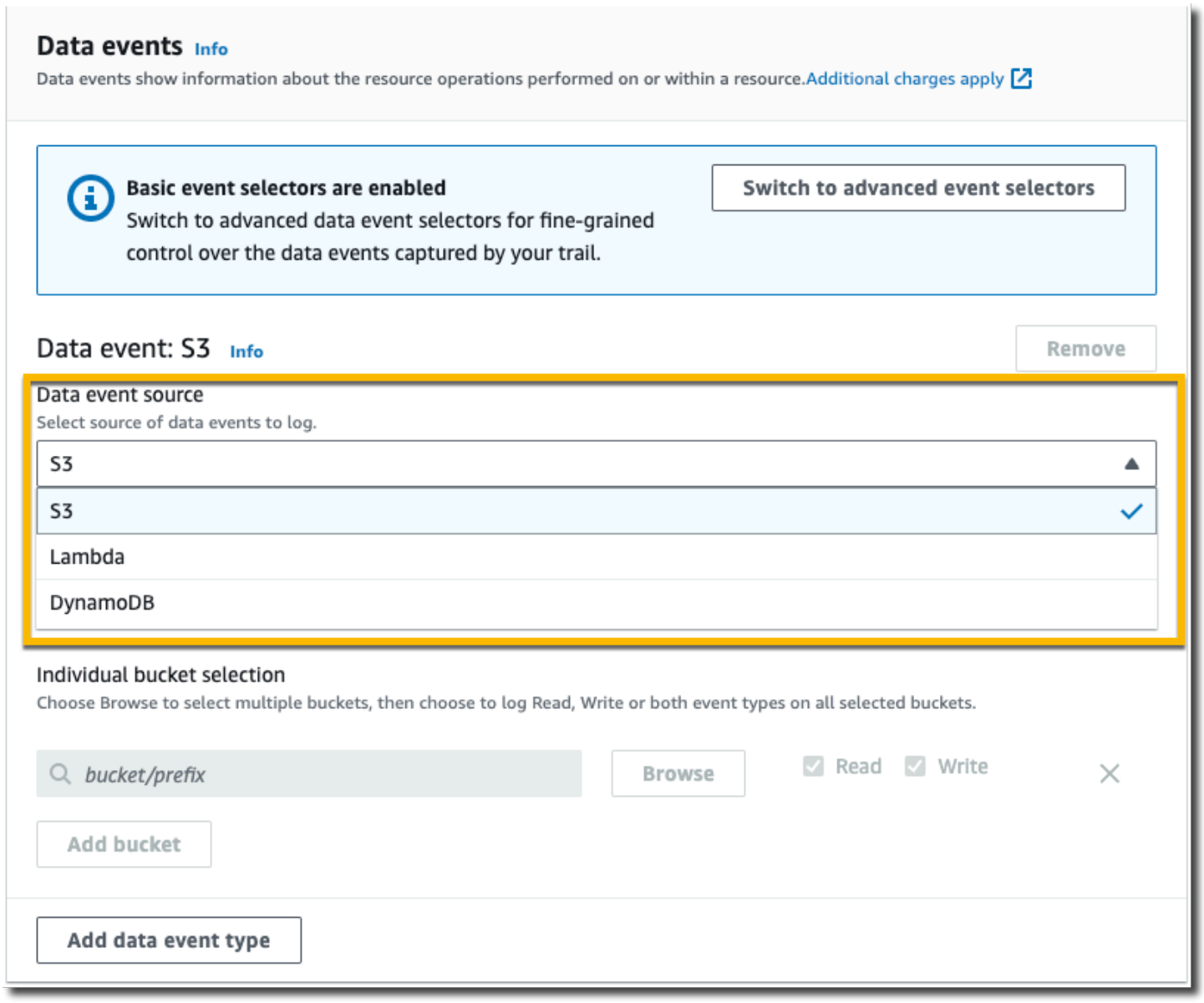
Gli eventi Insights vengono inviati a una cartella diversa denominata `/CloudTrail-Insight` con lo stesso bucket S3, specificata nell'area Storage location della pagina dei dettagli del percorso. CloudTrailcrea il nuovo prefisso per te. Ad esempio, se il bucket S3 di destinazione corrente è denominato `S3bucketName/AWSLogs/CloudTrail/`, il nome del bucket S3 con un nuovo prefisso viene denominato `S3bucketName/AWSLogs/CloudTrail-Insight/`.

13. Al termine della modifica delle impostazioni sul percorso, scegli Update trail (Aggiorna percorso).

Aggiornamento delle impostazioni degli eventi di dati con selettori di eventi di base

È possibile utilizzare selettori di eventi avanzati per configurare tutti i tipi di eventi relativi ai dati. I selettori di eventi avanzati consentono di creare selettori dettagliati per registrare solo gli eventi di interesse.

Se utilizzi selettori di eventi di base per registrare gli eventi dei dati, sei limitato alla registrazione degli eventi di dati per bucket AWS Lambda , funzioni e tabelle Amazon DynamoDB di Amazon S3. Non puoi filtrare sul campo utilizzando selettori di eventi di base. `eventName`



Utilizza la seguente procedura per configurare le impostazioni degli eventi di dati utilizzando i selettori di eventi di base.

1. In Data events (Eventi di dati), scegli Edit (Modifica) per modificare le impostazioni di registrazione degli eventi di dati. Con i selettori di eventi di base, puoi specificare eventi di registrazione dei dati per bucket Amazon S3 AWS Lambda , funzioni, tabelle DynamoDbTables o una combinazione di queste risorse. Altri tipi di eventi di dati sono supportati con selettori di eventi avanzati. Per impostazione predefinita, i trail non registrano gli eventi di dati Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi di dati. Per i prezzi CloudTrail, consulta Prezzi di AWS CloudTrail.

Per i bucket Amazon S3:

a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli S3.

b. Puoi scegliere di registrare All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri) oppure puoi specificare bucket o funzioni specifici. Per impostazione predefinita, gli eventi di dati vengono registrati per tutti i bucket S3 attuali e futuri.

> **Note**
>
> Mantenendo l'opzione predefinita Tutti i bucket S3 attuali e futuri, abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutti i bucket che crei dopo aver completato la creazione del trail. Consente inoltre la registrazione delle attività relative agli eventi relativi ai dati eseguite da qualsiasi utente o ruolo nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su un bucket che appartiene a un altro account. AWS
> Se il percorso è valido solo per una regione, la selezione di All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri) abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket nella stessa regione del percorso e per qualsiasi bucket creato in seguito in tale regione. Non registrerà nel tuo account gli eventi relativi ai dati per i bucket Amazon S3 in altre regioni. AWS

c. Se lasci l'impostazione predefinita All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri), scegli di registrare gli eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi.

d. Per selezionare singoli bucket, deseleziona le caselle di controllo Read (Lettura) e Write (Scrittura) per All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri). In Individual bucket selection (Selezione di singoli bucket), cerca un bucket in cui registrare gli eventi di dati. Per trovare bucket specifici, digita un prefisso del bucket per il bucket desiderato. Puoi selezionare più bucket in questa finestra. Scegli Add bucket (Aggiungi bucket) per registrare eventi di dati per più bucket. Scegli di registrare gli eventi Read (Lettura), ad esempio `GetObject`, gli eventi Write (Scrittura), ad esempio `PutObject`, oppure entrambi.

   Questa impostazione ha la priorità sulle singole impostazioni configurate per ciascun bucket. Ad esempio, se specifichi la registrazione degli eventi di lettura (Read) per tutti i buckets S3 e quindi scegli di aggiungere un bucket specifico per la registrazione degli eventi di dati, l'opzione Read (Lettura) è già selezionata per il bucket aggiunto. Non è possibile eliminare la selezione. Puoi solo configurare l'opzione Write (Scrittura).

Per rimuovere un bucket dalla registrazione, scegli X.

2. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati).
3. Per le funzioni Lambda:

   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli Lambda.

   b. In Lambda function (Funzione Lambda), scegli All regions (Tutte le regioni) per registrare tutte le funzioni Lambda o Input function as ARN (Inserire la funzione come ARN) per registrare eventi di dati su una funzione specifica.

      Per registrare gli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni Lambda nel tuo AWS account, seleziona Registra tutte le funzioni attuali e future. Questa impostazione ha la priorità sulle singole impostazioni configurate per ciascuna funzione. Tutte le funzioni vengono registrate, anche se tutte le funzioni non vengono visualizzate.

      > **Note**
      >
      > Se stai creando un percorso per tutte le regioni, questa selezione abilita la registrazione degli eventi dei dati per tutte le funzioni attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in qualsiasi regione dopo aver completato la creazione del percorso. Se stai creando un percorso per una singola regione (eseguita utilizzando il AWS CLI), questa selezione abilita la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente presenti in quella regione nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in quella regione dopo aver terminato la creazione del percorso. Non viene abilitata la registrazione degli eventi di dati per le funzioni Lambda create in altre regioni.
      > La registrazione degli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni consente inoltre di registrare le attività relative agli eventi relativi ai dati eseguite da qualsiasi utente o ruolo nell' AWS account, anche se tale attività viene eseguita su una funzione che appartiene a un altro account. AWS

   c. Se scegli Input function as ARN (Inserire la funzione come ARN), immetti l'ARN di una funzione Lambda.

> **Note**
>
> Se hai più di 15.000 funzioni Lambda nel tuo account, non puoi visualizzare o selezionare tutte le funzioni nella console durante CloudTrail la creazione di un trail. Puoi comunque selezionare l'opzione che consente di registrare tutte le funzioni, anche se non sono visualizzate. Se desideri registrare gli eventi di dati per funzioni specifiche, puoi aggiungere manualmente una funzione di cui conosci l'ARN. Puoi anche ultimare la creazione del percorso nella console e quindi utilizzare la AWS CLI e il comando put-event-selectors per configurare la registrazione degli eventi di dati per funzioni Lambda specifiche. Per ulteriori informazioni, consulta Gestire i percorsi con AWS CLI.

4. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati).
5. Per le tabelle Dynamo DB:

   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli Dynamo DB.

   b. In DynamoDB table selection (Selezione tabella Dynamo DB), scegli Browse (Sfoglia) per selezionare una tabella o incolla l'ARN di una tabella Dynamo DB a cui hai accesso. L'ARN di una tabella Dynamo DB è nel seguente formato:

   ```
   arn:partition:dynamodb:region:account_ID:table/table_name
   ```

   Per aggiungere un'altra tabella, scegli Add row (Aggiungi riga) e cerca una tabella o incolla l'ARN di una tabella a cui hai accesso.
6. Per configurare gli eventi Insights e altre impostazioni per il percorso, torna alla procedura precedente in questo argomento, Aggiornamento di un percorso.

Eliminazione di un trail

È possibile eliminare i percorsi con la CloudTrail console. Se l'account di gestione di un'organizzazione o l'account dell'amministratore delegato elimina un trail dell'organizzazione, questo viene rimosso da tutti gli account dei membri dell'organizzazione.

Se hai abilitato gli eventi di CloudTrail gestione in Amazon Security Lake, devi mantenere almeno un percorso organizzativo multiregionale e registrare sia `read` gli eventi che gli eventi di `write`

gestione. Non puoi eliminare un trail se è l'unico a tua disposizione che soddisfa questo requisito, a meno che non disattivi gli eventi di CloudTrail gestione in Security Lake.

Per eliminare un trail con la CloudTrail console

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Apri la pagina Trails della CloudTrail console.
3. Scegliere il nome del trail.
4. Nella parte superiore della pagina dei dettagli del percorso, scegli Delete (Elimina).
5. Quando viene richiesto di confermare l'operazione, scegli Delete (Elimina) per eliminare definitivamente il percorso. Il percorso viene rimosso dall'elenco dei percorsi. I file di log già distribuiti nel bucket Amazon S3 non vengono eliminati.

> **Note**
>
> I contenuti distribuiti ai bucket Amazon S3 potrebbero contenere informazioni dei clienti. Per ulteriori informazioni sulla rimozione di dati sensibili, consulta Svuotare un bucket ed Eliminare un bucket nella Amazon S3 User Guide.

Disattivazione della registrazione per un percorso

Quando crei un trail, la registrazione viene attivata automaticamente. Puoi disattivare la registrazione per un trail.

Quando disattivi la registrazione, i log esistenti sono ancora archiviati nel bucket Amazon S3 del percorso e continuano a comportare costi S3.

Per disattivare la registrazione di un percorso con la console CloudTrail

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Trails (Percorsi) e quindi scegli il nome del percorso.
3. Nella parte superiore della pagina dei dettagli del percorso, scegli Stop Logging (Interrompi la registrazione) per disattivare la registrazione per il percorso.
4. Quando ti viene richiesto di confermare, scegli Stop logging. CloudTrailinterrompe la registrazione dell'attività per quel percorso.

5. Per riprendere la registrazione per il percorso, scegli Start logging (Avvia la registrazione) nella pagina di configurazione del percorso.

Creazione, aggiornamento e gestione di percorsi con AWS CLI

Puoi usare il AWS CLI per creare, aggiornare e gestire i tuoi percorsi. Quando usi il AWS CLI, ricorda che i comandi vengono eseguiti nella AWS regione configurata per il tuo profilo. Per eseguire i comandi in un'altra regione, modificare la regione predefinita per il profilo oppure utilizzare il parametro --region con il comando.

> **Note**
>
> Sono necessari gli strumenti della riga di AWS comando per eseguire i comandi AWS Command Line Interface (AWS CLI) descritti in questo argomento. Assicurati di avere AWS CLI installato una versione recente di. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per l'utente AWS Command Line Interface. Per informazioni sui CloudTrail comandi nella AWS CLI riga di comando, digitate`aws cloudtrail help`.

I comandi comunemente utilizzati per creazione, la gestione e lo stato

Alcuni dei comandi più comunemente usati per creare e aggiornare i percorsi CloudTrail includono:

- create-trail per creare un trail.
- update-trail per modificare la configurazione di un trail esistente.
- add-tags per aggiungere uno o più tag (coppie chiave-valore) a un trail esistente.
- remove-tags per rimuovere uno o più tag da un trail.
- list-tags per ottenere un elenco di tag associati a un trail.
- put-event-selectors per aggiungere o modificare selettori per un evento per un trail.
- put-insight-selectors per aggiungere o modificare i selettori di eventi Insights per un trail esistente e abilitare o disabilitare gli eventi Insights.
- start-logging per avviare la registrazione degli eventi con il trail.
- stop-logging per interrompere la registrazione degli eventi con il trail.
- delete-trail per eliminare un trail. Questo comando non elimina il bucket Amazon S3 che contiene i file di log per il percorso, se presenti.

- describe-trailsper restituire informazioni sui sentieri in una AWS regione.
- get-trail per restituire informazioni sulle impostazioni per un trail.
- get-trail-status per restituire informazioni sullo stato corrente di un trail.
- get-event-selectors per raccogliere le informazioni sui selettori evento configurati per un trail.
- get-insight-selectors per raccogliere le informazioni sui selettori dell'evento Insights configurati per un trail.

I comandi supportati per la creazione e l'aggiornamento dei trail: create-trail e aggiornare-trail

I comandi `update-trail` e `create-trail` offrono un'ampia gamma di funzionalità per la creazione e la gestione di trail, tra cui:

- Creazione di un trail che riceve i log da tutte le regioni o aggiornamento di un trail mediante l'opzione `--is-multi-region-trail`. Nella maggior parte dei casi, è necessario creare percorsi che registrino gli eventi in tutte le AWS regioni.
- Creazione di un percorso che riceva i log di tutti AWS gli account di un'organizzazione con l'--is-organization-trailopzione.
- Conversione di un percorso multi-regione in un percorso basato su una regione singola mediante l'opzione `--no-is-multi-region-trail`.
- L'abilitazione o la disabilitazione della crittografia dei file di log con l'opzione`--kms-key-id`. L'opzione specifica una AWS KMS chiave già creata e alla quale è stata allegata una politica che consente di CloudTrail crittografare i log. Per ulteriori informazioni, consulta Attivazione e disabilitazione della crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS CLI.
- L'abilitazione o la disabilitazione della convalida dei file di log con le opzioni `--enable-log-file-validation` e `--no-enable-log-file-validation`. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro.
- Specificare un gruppo e un ruolo di log CloudWatch Logs in modo da CloudTrail poter fornire eventi a un gruppo di log Logs. CloudWatch Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.

Comandi obsoleti: create-subscription e update-subscription

> **Important**
>
> I comandi `update-subscription` e `create-subscription` sono stati usati per creare e aggiornare trail, ma sono obsoleti. Non utilizzare questi comandi. Essi non offrono funzionalità complete per la creazione e la gestione di trail.
> Se hai configurato l'automazione che utilizza uno di questi comandi o entrambi, ti consigliamo di aggiornare il codice o gli script per l'utilizzo di comandi supportati, ad esempio create-trail.

Utilizzo di create-trail

Puoi eseguire il comando `create-trail` per creare percorsi configurati appositamente per soddisfare le esigenze aziendali. Quando usi il AWS CLI, ricorda che i comandi vengono eseguiti nella AWS regione configurata per il tuo profilo. Per eseguire i comandi in un'altra regione, modificare la regione predefinita per il profilo oppure utilizzare il parametro --region con il comando.

Creazione di un trail valido per tutte le regioni

Per creare un trail valido per tutte le regioni, utilizza l'opzione `--is-multi-region-trail`.
Per impostazione predefinita, il comando `create-trail` crea un trail che registra solo gli eventi all'interno della regione AWS in cui il trail è stato creato. Per assicurarti di registrare gli eventi di servizio globali e acquisire tutte le attività relative agli eventi di gestione nel tuo AWS account, devi creare percorsi che registrino gli eventi in tutte le AWS regioni.

> **Note**
>
> Quando crei un trail, se specifichi un bucket Amazon S3 che non è stato creato con CloudTrail, devi allegare la policy appropriata. Per informazioni, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.

L'esempio seguente crea un trail con il nome *my-trail* e un tag con una chiave denominata *Group* con un valore di *marketing* che fornisce registrazioni da tutte le regioni in un bucket esistente denominato *my-bucket*.

```
aws cloudtrail create-trail --name my-trail --s3-bucket-name my-bucket --is-multi-
region-trail --tags-list [key=Group,value=Marketing]
```

A conferma che il trail esiste in tutte le regioni, l'elemento `IsMultiRegionTrail` nell'output indica `true`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

> **Note**
>
> Usa il comando `start-logging` per avviare la registrazione per il trail.

Avvio della registrazione per il trail

Dopo il completamento dell'esecuzione del comando `create-trail`, eseguir il comando `start-logging` per avviare la registrazione per il trail.

> **Note**
>
> Quando crei un percorso con la CloudTrail console, la registrazione viene attivata automaticamente.

L'esempio seguente avvia la registrazione per un trail.

```
aws cloudtrail start-logging --name my-trail
```

Questo comando non restituisce un output, ma puoi utilizzare il comando `get-trail-status` per verificare se la registrazione è stata avviata.

```
aws cloudtrail get-trail-status --name my-trail
```

A conferma che il trail sta eseguendo la registrazione, l'elemento `IsLogging` nell'output indica `true`.

```
{
    "LatestDeliveryTime": 1441139757.497,
    "LatestDeliveryAttemptTime": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "LatestNotificationAttemptSucceeded": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "LatestDeliveryAttemptSucceeded": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "IsLogging": true,
    "TimeLoggingStarted": "2015-09-01T00:54:02Z",
    "StartLoggingTime": 1441068842.76,
    "LatestDigestDeliveryTime": 1441140723.629,
    "LatestNotificationAttemptTime": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "TimeLoggingStopped": ""
}
```

Creazione di percorso basato su una singola Regione

Il comando seguente crea un percorso basato su una singola Regione. Il bucket Amazon S3 specificato deve già esistere e avere le autorizzazioni appropriate CloudTrail applicate. Per ulteriori informazioni, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.

```
aws cloudtrail create-trail --name my-trail --s3-bucket-name my-bucket
```

Per ulteriori informazioni, consultare Requisiti di denominazione.

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": false,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Creazione di un trail valido per tutte le regioni e con la convalida dei file di log abilitata

Per abilitare la convalida dei file di log quando usi `create-trail`, usa l'opzione `--enable-log-file-validation`.

Per informazioni sulla convalida dei file di log, consulta Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro.

L'esempio seguente crea un trail che distribuisce i log da tutte le regioni al bucket specificato. Il comando utilizza l'opzione `--enable-log-file-validation`.

```
aws cloudtrail create-trail --name my-trail --s3-bucket-name my-bucket --is-multi-
region-trail --enable-log-file-validation
```

A conferma che la convalida dei file di log è abilitata, l'elemento `LogFileValidationEnabled` nell'output indica `true`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": true,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Utilizzo di update-trail

> **Important**
>
> A partire dal 22 novembre 2021, è AWS CloudTrail cambiato il modo in cui i trail registrano gli eventi di servizio globale. Ora, gli eventi creati da Amazon CloudFront AWS STS vengono registrati nella regione in cui sono stati creati, la regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), us-east-1. AWS Identity and Access Management In questo modo il modo in cui vengono CloudTrail trattati questi servizi è coerente con quello di altri servizi globali. AWS Per continuare a ricevere eventi di assistenza globale al di fuori della regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), assicurati di convertire i percorsi a Regione singola che utilizzano eventi di assistenza globale al di fuori di Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) in percorsi multi-regione. Per ulteriori informazioni sull'acquisizione di eventi di assistenza globale, consulta Abilitazione e disabilitazione della registrazione degli eventi di assistenza globale più avanti in questa sezione.
>
> Al contrario, la cronologia degli eventi nella CloudTrail console e il aws cloudtrail lookup-events comando mostreranno questi eventi nel luogo in Regione AWS cui si sono verificati.

Puoi utilizzare il comando `update-trail` per modificare le impostazioni di configurazione per un trail. È inoltre possibile utilizzare i comandi remove-tags e add-tags per aggiungere e rimuovere i tag per un trail. Puoi aggiornare solo i percorsi della AWS regione in cui è stato creato il percorso (la sua regione d'origine). Quando usi il AWS CLI, ricorda che i comandi vengono eseguiti nella AWS regione configurata per il tuo profilo. Per eseguire i comandi in un'altra regione, modificare la regione predefinita per il profilo oppure utilizzare il parametro --region con il comando.

Se hai abilitato gli eventi di CloudTrail gestione in Amazon Security Lake, devi mantenere almeno un percorso organizzativo multiregionale e registrare sia `read` gli eventi che gli eventi di `write` gestione. Non puoi aggiornare un percorso qualificante in modo che non soddisfi i requisiti di Security Lake. Ad esempio, modificando il percorso in Regione singola o disattivando la registrazione degli eventi di gestione `read` o `write`.

> **Note**
>
> Se utilizzi lo AWS CLI o uno degli AWS SDK per modificare un percorso, assicurati che la policy del percorso sia quella del bucket. up-to-date Affinché il tuo bucket riceva automaticamente eventi da un nuovo utente Regione AWS, la policy deve contenere il nome completo del servizio,. `cloudtrail.amazonaws.com` Per ulteriori informazioni, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.

Argomenti

- Conversione di un trail valido per una regione in un trail valido per tutte le regioni
- Conversione di un percorso multi-regione in un percorso basato su una Regione singola
- Abilitazione e disabilitazione della registrazione degli eventi di assistenza globale
- Abilitazione della convalida dei file di log
- Disabilitazione della convalida dei file di log

Conversione di un trail valido per una regione in un trail valido per tutte le regioni

Per modificare un trail esistente in modo che sia valido per tutte le regioni, utilizza l'opzione `--is-multi-region-trail`.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail --is-multi-region-trail
```

A conferma che il trail è valido per tutte le regioni, l'elemento `IsMultiRegionTrail` nell'output indica `true`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Conversione di un percorso multi-regione in un percorso basato su una Regione singola

Per modificare un percorso multi-regione esistente in modo che si applichi solo alla Regione in cui è stato creato, utilizza l'opzione `--no-is-multi-region-trail`.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail --no-is-multi-region-trail
```

A conferma che il trail è valido per una singola regione, l'elemento `IsMultiRegionTrail` nell'output indica `false`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": false,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Abilitazione e disabilitazione della registrazione degli eventi di assistenza globale

Per modificare un trail in modo che non registri gli eventi di servizio globali, utilizza l'opzione `--no-include-global-service-events`.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail --no-include-global-service-events
```

A conferma che il trail non registra più gli eventi di servizio globali, l'elemento `IncludeGlobalServiceEvents` nell'output indica `false`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": false,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": false,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Per modificare un trail in modo che registri gli eventi di servizio globali, utilizza l'opzione `--include-global-service-events`.

I percorsi a Regione singola non riceveranno più eventi di assistenza globale a partire dal 22 novembre 2021, a meno che il percorso non compaia già nella Regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), us-east-1. Per continuare ad acquisire eventi di servizio globale, aggiorna la configurazione del percorso in un percorso multi-regione. Ad esempio, questo comando aggiorna un percorso basato su una singola Regione negli Stati Uniti orientali (Ohio) us-east-2, in un percorso multi-regione. Sostituisci *myExistingSingleRegionTrailWithGSE* con il nome del percorso appropriato per la tua configurazione.

```
aws cloudtrail --region us-east-2 update-trail --
name myExistingSingleRegionTrailWithGSE --is-multi-region-trail
```

Poiché gli eventi di assistenza globale sono disponibili solo negli Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) dal 22 novembre 2021, puoi anche creare un percorso a una sola Regione per iscriverti agli eventi di assistenza globali nella Regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), us-east-1. Il comando seguente crea un percorso a regione singola in us-east-1 per CloudFront ricevere, IAM ed eventi: AWS STS

```
aws cloudtrail --region us-east-1 create-trail --include-global-service-events --
name myTrail --s3-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET
```

Abilitazione della convalida dei file di log

Per abilitare la convalida dei file di log per un trail, usa l'opzione `--enable-log-file-validation`. I file digest vengono distribuiti nel bucket Amazon S3 per il percorso specificato.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail --enable-log-file-validation
```

A conferma che la convalida dei file di log è abilitata, l'elemento `LogFileValidationEnabled` nell'output indica `true`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": true,
    "IsMultiRegionTrail": false,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Disabilitazione della convalida dei file di log

Per disabilitare la convalida dei file di log per un trail, usa l'opzione `--no-enable-log-file-validation`.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail-name --no-enable-log-file-validation
```

A conferma che la convalida dei file di log è disabilitata, l'elemento `LogFileValidationEnabled` nell'output indica `false`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": false,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Per convalidare i file di registro con, vedere. AWS CLIConvalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro con AWS CLI

Gestire i percorsi con AWS CLI

AWS CLI Include diversi altri comandi che ti aiutano a gestire i tuoi percorsi. Questi comandi aggiungere i tag ai trail, ne ottengono lo stato, ne avviano e ne arrestano la registrazione e li eliminano. È necessario eseguire questi comandi dalla stessa AWS regione in cui è stato creato il percorso (la sua regione di origine). Quando usi il AWS CLI, ricorda che i comandi vengono eseguiti nella AWS regione configurata per il tuo profilo. Per eseguire i comandi in un'altra regione, modificare la regione predefinita per il profilo oppure utilizzare il parametro --region con il comando.

Argomenti

Aggiungere uno o più tag a un trail

Per aggiungere uno o più tag a un percorso esistente, esegui il comando add-tags.

L'esempio seguente aggiunge un tag con il nome *Owner* (Proprietario) e il valore *Mary* a un percorso con l'ARN *arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail* nella regione Stati Uniti orientali (Ohio).

```
aws cloudtrail add-tags --resource-id arn:aws:cloudtrail:us-
east-2:123456789012:trail/my-trail --tags-list Key=Owner,Value=Mary --region us-east-2
```

In caso di successo, questo comando non restituisce alcun risultato.

Elencare i tag per uno o più trail

Per visualizzare i tag associati a uno o più trail esistenti, utilizzare il comando list-tags.

L'esempio seguente elenca i tag per *Trail1* e *Trail2*.

```
aws cloudtrail list-tags --resource-id-list arn:aws:cloudtrail:us-
east-2:123456789012:trail/Trail1 arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Trail2
```

Se il comando viene eseguito correttamente, verrà visualizzato un output simile al seguente.

```
{
 "ResourceTagList": [
     {
         "ResourceId": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Trail1",
         "TagsList": [
             {
                 "Value": "Alice",
                 "Key": "Name"
             },
             {
                 "Value": "Ohio",
                 "Key": "Location"
             }
         ]
     },
     {
         "ResourceId": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Trail2",
         "TagsList": [
             {
                 "Value": "Bob",
                 "Key": "Name"
             }
         ]
     }
  ]
}
```

Rimuovere uno o più tag da un trail

Per rimuovere uno o più tag da un percorso esistente, esegui il comando remove-tags.

L'esempio seguente rimuove i tag con i nomi *Location* (Posizione) e *Name* (Nome) da un percorso con l'ARN *arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Trail1* nella regione Stati Uniti orientali (Ohio).

```
aws cloudtrail remove-tags --resource-id arn:aws:cloudtrail:us-
east-2:123456789012:trail/Trail1 --tags-list Key=Name Key=Location --region us-east-2
```

In caso di successo, questo comando non restituisce alcun risultato.

Recupero delle impostazioni e dello stato di un trail

Esegui il `describe-trails` comando per recuperare informazioni sui percorsi in una AWS regione. L'esempio seguente restituisce informazioni sui percorsi configurati nella regione Stati Uniti orientali (Ohio).

```
aws cloudtrail describe-trails --region us-east-2
```

Se il comando viene eseguito correttamente, verrà visualizzato un output simile al seguente.

```
{
  "trailList": [
    {
      "Name": "my-trail",
      "S3BucketName": "my-bucket",
      "S3KeyPrefix": "my-prefix",
      "IncludeGlobalServiceEvents": true,
      "IsMultiRegionTrail": true,
      "HomeRegion": "us-east-2"
      "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
      "LogFileValidationEnabled": false,
      "HasCustomEventSelectors": false,
      "SnsTopicName": "my-topic",
      "IsOrganizationTrail": false,
    },
    {
      "Name": "my-special-trail",
      "S3BucketName": "another-bucket",
      "S3KeyPrefix": "example-prefix",
      "IncludeGlobalServiceEvents": false,
      "IsMultiRegionTrail": false,
      "HomeRegion": "us-east-2",
      "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-special-trail",
      "LogFileValidationEnabled": false,
      "HasCustomEventSelectors": true,
      "IsOrganizationTrail": false
    },
    {
      "Name": "my-org-trail",
      "S3BucketName": "my-bucket",
      "S3KeyPrefix": "my-prefix",
```

```
      "IncludeGlobalServiceEvents": true,
      "IsMultiRegionTrail": true,
      "HomeRegion": "us-east-1"
      "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-org-trail",
      "LogFileValidationEnabled": false,
      "HasCustomEventSelectors": false,
      "SnsTopicName": "my-topic",
      "IsOrganizationTrail": true
    }
  ]
}
```

Esegui il comando `get-trail` per recuperare le informazioni sulle impostazioni relative a un percorso specifico. L'esempio seguente restituisce le informazioni sulle impostazioni per un trail denominato *my-trail*.

```
aws cloudtrail get-trail - -name my-trail
```

Se il comando viene eseguito correttamente, verrà visualizzato un output simile al seguente.

```
{
   "Trail": {
      "Name": "my-trail",
      "S3BucketName": "my-bucket",
      "S3KeyPrefix": "my-prefix",
      "IncludeGlobalServiceEvents": true,
      "IsMultiRegionTrail": true,
      "HomeRegion": "us-east-2"
      "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
      "LogFileValidationEnabled": false,
      "HasCustomEventSelectors": false,
      "SnsTopicName": "my-topic",
      "IsOrganizationTrail": false,
   }
}
```

Esegui il comando `get-trail-status` per recuperare lo stato di un trail. È necessario eseguire questo comando dalla AWS regione in cui è stato creato (la Home Region) oppure è necessario specificare tale regione aggiungendo il --region parametro.

> **Note**
>
> Se il percorso è un percorso organizzativo e tu sei un account membro dell'organizzazione in AWS Organizations, devi fornire l'ARN completo di quel percorso e non solo il nome.

```
aws cloudtrail get-trail-status --name my-trail
```

Se il comando viene eseguito correttamente, verrà visualizzato un output simile al seguente.

```
{
    "LatestDeliveryTime": 1441139757.497,
    "LatestDeliveryAttemptTime": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "LatestNotificationAttemptSucceeded": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "LatestDeliveryAttemptSucceeded": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "IsLogging": true,
    "TimeLoggingStarted": "2015-09-01T00:54:02Z",
    "StartLoggingTime": 1441068842.76,
    "LatestDigestDeliveryTime": 1441140723.629,
    "LatestNotificationAttemptTime": "2015-09-01T20:35:57Z",
    "TimeLoggingStopped": ""
}
```

Oltre ai campi visualizzati nel precedente codice JSON, lo stato contiene i seguenti campi se sono presenti errori di Amazon SNS o Amazon S3:

- `LatestNotificationError`. Contiene l'errore generato da Amazon SNS se una sottoscrizione a un argomento ha esito negativo.
- `LatestDeliveryError`. Contiene l'errore emesso da Amazon S3 CloudTrail se non è possibile inviare un file di registro a un bucket.

Configurazione dei selettori CloudTrail di eventi di Insights

Abilita gli eventi Insights su un trail eseguendo il comando put-insight-selectors e specificando `ApiCallRateInsight`, `ApiErrorRateInsight` o entrambi come valore dell'attributo `InsightType`. Per visualizzare le impostazioni dei selettori di eventi Insights per un trail, esegui il comando `get-insight-selectors`. È necessario eseguire questo comando dalla AWS regione in cui è stato creato il percorso (la Home Region) oppure è necessario specificare tale regione aggiungendo il --region parametro al comando.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi di Insights per `ApiCallRateInsight`, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights per `ApiErrorRateInsight`, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

Percorso di esempio che registra gli eventi Insights

L'esempio seguente utilizza la creazione put-insight-selectors di un selettore di eventi Insights per un percorso denominato *`TrailName3`*. Ciò consente la raccolta di eventi Insights per il percorso *`TrailName3`*. Il selettore eventi Insights registra entrambi i tipi di eventi Insights `ApiErrorRateInsight` e `ApiCallRateInsight`.

```
aws cloudtrail put-insight-selectors --trail-name TrailName3 --insight-selectors
 '[{"InsightType": "ApiCallRateInsight"},{"InsightType": "ApiErrorRateInsight"}]'
```

L'esempio restituisce il selettore di eventi Insights configurato per il trail.

```
{
   "InsightSelectors":
      [
         {
            "InsightType": "ApiErrorRateInsight"
         },
         {
            "InsightType": "ApiCallRateInsight"
         }
      ],
   "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName3"
}
```

Esempio: disattivazione della raccolta di eventi Insights

L'esempio seguente utilizza put-insight-selectors la rimozione del selettore di eventi Insights per un percorso denominato *`TrailName3`*. *`La cancellazione della stringa JSON dei selettori di Insights disattiva la raccolta di eventi di Insights per il percorso 3. TrailName`*

```
aws cloudtrail put-insight-selectors --trail-name TrailName3 --insight-selectors '[]'
```

Nell'esempio viene restituito il selettore, ora vuoto, di eventi Insights configurato per il trail.

```
{
   "InsightSelectors": [ ],
   "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName3"
}
```

Configurazione di selettori di eventi

Per visualizzare le impostazioni dei selettori di eventi per un trail, esegui il comando `get-event-selectors`. È necessario eseguire questo comando dalla AWS regione in cui è stato creato (la regione principale) oppure è necessario specificare tale regione utilizzando il parametro. --region

```
aws cloudtrail get-event-selectors --trail-name TrailName
```

> **Note**
>
> Se il percorso è un percorso organizzativo e tu sei un account membro dell'organizzazione in AWS Organizations, devi fornire l'ARN completo di quel percorso e non solo il nome.

L'esempio seguente restituisce le impostazioni di default per un selettore di eventi per un trail.

```
{
    "EventSelectors": [
        {
            "ExcludeManagementEventSources": [],
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [],
            "ReadWriteType": "All"
        }
    ],
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per creare un selettore di eventi, esegui il comando `put-event-selectors`. Se desideri registrare gli eventi di Insights sul percorso, assicurati che il selettore di eventi consenta la registrazione dei tipi di Insights per i quali desideri configurare il percorso. Per ulteriori informazioni sulla registrazione di eventi Insights, consulta Registrazione degli eventi Insights.

Quando si verifica un evento nel tuo account, CloudTrail valuta la configurazione dei tuoi percorsi. Se l'evento corrisponde a un qualsiasi selettore di eventi di un trail, il trail elabora e registra l'evento. Per un trail puoi configurare fino a 5 selettori di eventi e un massimo di 250 risorse di dati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.

Argomenti

- Percorso di esempio con selettori di eventi specifici
- Percorso di esempio che registra tutti gli eventi di gestione e di dati
- Esempio di percorso che non registra gli eventi AWS Key Management Service
- Esempio di percorso che registra gli eventi rilevanti a basso volume AWS Key Management Service
- Percorso di esempio che non registra gli eventi dell'API dati di Amazon RDS

Percorso di esempio con selettori di eventi specifici

L'esempio seguente crea un selettore di eventi per un percorso denominato in *TrailName*modo da includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura, eventi di dati per due combinazioni di bucket/prefisso Amazon S3 ed eventi di dati per una singola funzione denominata. AWS Lambda *hello-world-python-function*

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-selectors
 '[{"ReadWriteType": "All","IncludeManagementEvents": true,"DataResources":
 [{"Type":"AWS::S3::Object", "Values": ["arn:aws:s3:::mybucket/
prefix","arn:aws:s3:::mybucket2/prefix2"]},{"Type": "AWS::Lambda::Function","Values":
 ["arn:aws:lambda:us-west-2:999999999999:function:hello-world-python-function"]}]}]'
```

L'esempio restituisce il selettore di eventi configurato per il trail.

```
{
    "EventSelectors": [
        {
            "ExcludeManagementEventSources": [],
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [
                {
                    "Values": [
                        "arn:aws:s3:::mybucket/prefix",
                        "arn:aws:s3:::mybucket2/prefix2"
```

```
                    ],
                    "Type": "AWS::S3::Object"
                },
                {
                    "Values": [
                        "arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:hello-world-
python-function"
                    ],
                    "Type": "AWS::Lambda::Function"
                },
            ],
            "ReadWriteType": "All"
        }
    ],
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Percorso di esempio che registra tutti gli eventi di gestione e di dati

L'esempio seguente crea un selettore di eventi per un percorso denominato *TrailName2* che include tutti gli eventi, inclusi gli eventi di gestione di sola lettura e di sola scrittura, e tutti gli eventi di dati per tutti i bucket Amazon S3, le funzioni e le tabelle Amazon AWS Lambda DynamoDB nell'account. AWS Poiché questo esempio utilizza selettori di eventi di base, non può configurare la registrazione per gli eventi S3 AWS Outposts, le chiamate JSON-RPC di Amazon Managed Blockchain sui nodi Ethereum o altri tipi di risorse di selezione di eventi avanzati. Devi utilizzare selettori di eventi avanzati per registrare gli eventi di dati per tali risorse. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione di selettori di eventi avanzati.

> **Note**
>
> Se il percorso è valido solo per una regione, vengono registrati solo gli eventi in tale regione, anche se i parametri del selettore di eventi specificano tutti i bucket Amazon S3 e le funzioni Lambda. I selettori di eventi sono validi per le regioni in cui il trail è stato creato.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName2 --event-selectors
 '[{"ReadWriteType": "All","IncludeManagementEvents": true,"DataResources":
 [{"Type":"AWS::S3::Object", "Values": ["arn:aws:s3:::"]},{"Type":
 "AWS::Lambda::Function","Values": ["arn:aws:lambda"]},{"Type":
 "AWS::DynamoDB::Table","Values": ["arn:aws:dynamodb"]}]}]'
```

L'esempio restituisce i selettori di eventi configurati per il trail.

```
{
    "EventSelectors": [
        {
            "ExcludeManagementEventSources": [],
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [
                {
                    "Values": [
                        "arn:aws:s3:::"
                    ],
                    "Type": "AWS::S3::Object"
                },
                {
                    "Values": [
                        "arn:aws:lambda"
                    ],
                    "Type": "AWS::Lambda::Function"
                },
{
                    "Values": [
                        "arn:aws:dynamodb"
                    ],
                    "Type": "AWS::DynamoDB::Table"
                }
            ],
            "ReadWriteType": "All"
        }
    ],
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName2"
}
```

Esempio di percorso che non registra gli eventi AWS Key Management Service

L'esempio seguente crea un selettore di eventi per un trail denominato in *TrailName*modo da includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura, ma per escludere gli eventi (). AWS Key Management Service AWS KMS Poiché AWS KMS gli eventi vengono trattati come eventi di gestione e il loro volume può essere elevato, possono avere un impatto sostanziale sulla CloudTrail fattura se si dispone di più di un percorso che raccoglie gli eventi di gestione. L'utente in questo esempio ha scelto di escludere gli eventi AWS KMS da tutti i trail tranne uno. Per escludere un'origine evento,

aggiungere `ExcludeManagementEventSources` ai selettori di eventi e specificare un'origine evento nel valore stringa.

Se si sceglie di non registrare gli eventi di gestione, gli AWS KMS eventi non vengono registrati e non è possibile modificare le impostazioni di registrazione AWS KMS degli eventi.

Per ricominciare a registrare AWS KMS gli eventi su un percorso, passate un array vuoto come valore di. `ExcludeManagementEventSources`

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "All","ExcludeManagementEventSources":
 ["kms.amazonaws.com"],"IncludeManagementEvents": true]}]'
```

Nell'esempio viene restituito il selettore di eventi configurato per il trail.

```
{
    "EventSelectors": [
        {
            "ExcludeManagementEventSources": [ "kms.amazonaws.com" ],
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [],
            "ReadWriteType": "All"
        }
    ],
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per ricominciare a registrare AWS KMS gli eventi su un percorso, passate un array vuoto come valore di`ExcludeManagementEventSources`, come illustrato nel comando seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "All","ExcludeManagementEventSources":
 [],"IncludeManagementEvents": true]}]'
```

Esempio di percorso che registra gli eventi rilevanti a basso volume AWS Key Management Service

L'esempio seguente crea un selettore di eventi per un percorso denominato in *TrailName*modo da includere eventi ed eventi di gestione di sola scrittura. AWS KMS Poiché AWS KMS gli eventi vengono trattati come eventi gestionali e il loro volume può essere elevato, possono avere un impatto sostanziale sulla CloudTrail fattura se si dispone di più di un percorso che raccoglie gli eventi di gestione. L'utente in questo esempio ha scelto di includere gli eventi AWS KMS Write, che

includeranno `Delete` e `DisableScheduleKey`, ma non includeranno più azioni ad alto volume come `EncryptDecrypt`, e `GenerateDataKey` (questi ora vengono considerati come eventi di lettura).

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "WriteOnly","ExcludeManagementEventSources":
 [],"IncludeManagementEvents": true]}]'
```

Nell'esempio viene restituito il selettore di eventi configurato per il trail. In questo modo vengono registrati gli eventi di gestione di sola scrittura, inclusi gli eventi. AWS KMS

```
{
    "EventSelectors": [
        {
            "ExcludeManagementEventSources": [],
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [],
            "ReadWriteType": "WriteOnly"
        }
    ],
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Percorso di esempio che non registra gli eventi dell'API dati di Amazon RDS

L'esempio seguente crea un selettore di eventi per un percorso denominato *TrailName*per includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura, ma per escludere gli eventi Amazon RDS Data API. Poiché gli eventi di Amazon RDS Data API vengono trattati come eventi di gestione e possono essercene un volume elevato, possono avere un impatto sostanziale sulla CloudTrail bolletta se disponi di più di un percorso che registra gli eventi di gestione. L'utente in questo esempio ha scelto di escludere gli eventi dell'API dati di Amazon RDS da tutti i percorsi, tranne uno. Per escludere un'origine eventi, aggiungi `ExcludeManagementEventSources` ai selettori di eventi e specifica l'origine eventi dell'API dati di Amazon RDS nel valore della stringa: `rdsdata.amazonaws.com`.

Se scegli di non registrare gli eventi di gestione, gli eventi dell'API dati di Amazon RDS non vengono registrati e non puoi modificare le impostazioni di registrazione degli eventi.

Per ricominciare a registrare gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data su un trail, passa un array vuoto come valore di. `ExcludeManagementEventSources`

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "All","ExcludeManagementEventSources":
 ["rdsdata.amazonaws.com"],"IncludeManagementEvents": true]}]'
```

Nell'esempio viene restituito il selettore di eventi configurato per il trail.

```
{
    "EventSelectors": [
        {
            "ExcludeManagementEventSources": [ "rdsdata.amazonaws.com" ],
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [],
            "ReadWriteType": "All"
        }
    ],
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per ricominciare a registrare gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data su un trail, passa un array vuoto come valore di`ExcludeManagementEventSources`, come mostrato nel comando seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "All","ExcludeManagementEventSources":
 [],"IncludeManagementEvents": true]}]'
```

Configurazione di selettori di eventi avanzati

Per utilizzare selettori di eventi avanzati per includere o escludere eventi di dati, anziché selettori di eventi di base, utilizza selettori di eventi avanzati nella pagina dei dettagli di un percorso. I selettori di eventi avanzati consentono di registrare gli eventi di dati su più tipi di risorse rispetto ai selettori di eventi di base. I selettori di base registrano l'attività dell'oggetto S3, l'attività di esecuzione della funzione AWS Lambda e le tabelle DynamoDB.

Nei selettori di eventi avanzati, crea un'espressione per raccogliere eventi di dati su tipi di risorse specifici come bucket S3, funzioni, tabelle DynamoDB AWS Lambda , punti di accesso S3 Object Lambda, API dirette di Amazon EBS su snapshot EBS, punti di accesso S3, flussi DynamoDB, tabelle create da Lake Formation e altro ancora. AWS Glue

Per ulteriori informazioni sui selettori di eventi avanzati, consulta Configurazione di selettori di eventi avanzati.

Per visualizzare le impostazioni dei selettori di eventi avanzati per un percorso, esegui il comando `get-event-selectors`. È necessario eseguire questo comando dalla AWS regione in cui è stato creato il percorso (la Home Region) oppure è necessario specificare tale regione aggiungendo il --region parametro.

```
aws cloudtrail get-event-selectors --trail-name TrailName
```

> **Note**
>
> Se il percorso è un percorso organizzativo e hai effettuato l'accesso con un account membro dell'organizzazione in AWS Organizations, devi fornire l'ARN completo del percorso e non solo il nome.

L'esempio seguente restituisce le impostazioni di default per selettori di eventi avanzati per un percorso. Per impostazione predefinita, nessun selettore di eventi avanzato è configurato per un percorso.

```
{
    "AdvancedEventSelectors": [],
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per creare un selettore di eventi avanzato, esegui il comando `put-event-selectors`. Quando si verifica un evento relativo ai dati nel tuo account, CloudTrail valuta la configurazione dei tuoi percorsi. Se l'evento corrisponde a un qualsiasi selettore di eventi avanzato di un percorso, il percorso elabora e registra l'evento. Puoi configurare fino a 500 condizioni su un percorso, inclusi tutti i valori specificati per tutti i selettori di eventi avanzati sul percorso. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.

Argomenti

- Percorso di esempio con selettori di eventi avanzati specifici
- Esempio di percorso che utilizza selettori di eventi avanzati personalizzati per registrare Amazon S3 AWS Outposts su eventi relativi ai dati

- Esempio di percorso che utilizza selettori di eventi avanzati per escludere gli eventi AWS Key Management Service
- Esempio di percorso che utilizza selettori di eventi avanzati per escludere gli eventi di gestione di Amazon RDS Data API

Percorso di esempio con selettori di eventi avanzati specifici

L'esempio seguente crea selettori di eventi avanzati personalizzati per un percorso denominato in *TrailName*modo da includere eventi di gestione di lettura e scrittura (omettendo il `readOnly` selettore) `PutObject` ed eventi di `DeleteObject` dati per tutte le combinazioni bucket/prefisso di Amazon S3 ad eccezione di un bucket denominato ed eventi di dati per una funzione denominata. `sample_bucket_name` AWS Lambda `MyLambdaFunction` Poiché si tratta di selettori di eventi avanzati personalizzati, ogni set di selettori ha un nome descrittivo. Nota che una barra finale fa parte del valore ARN per i bucket S3.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --advanced-event-selectors
'[
  {
    "Name": "Log readOnly and writeOnly management events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] }
    ]
  },
  {
    "Name": "Log PutObject and DeleteObject events for all but one bucket",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
      { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
      { "Field": "eventName", "Equals": ["PutObject","DeleteObject"] },
      { "Field": "resources.ARN", "NotStartsWith":
 ["arn:aws:s3:::sample_bucket_name/"] }
    ]
  },
  {
    "Name": "Log data plane actions on MyLambdaFunction",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
      { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::Lambda::Function"] },
      { "Field": "resources.ARN", "Equals": ["arn:aws:lambda:us-
east-2:111122223333:function/MyLambdaFunction"] }
    ]
```

```
  }
]'
```

L'esempio restituisce i selettori di eventi avanzati configurati per il percorso.

```
{
  "AdvancedEventSelectors": [
    {
      "Name": "Log readOnly and writeOnly management events",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Management" ]
        }
      ]
    },
    {
      "Name": "Log PutObject and DeleteObject events for all but one bucket",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Data" ]
        },
        {
          "Field": "resources.type",
          "Equals": [ "AWS::S3::Object" ]
        },
        {
          "Field": "resources.ARN",
          "NotStartsWith": [ "arn:aws:s3:::sample_bucket_name/" ]
        },
      ]
    },
{
      "Name": "Log data plane actions on MyLambdaFunction",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Data" ]
        },
        {
          "Field": "resources.type",
          "Equals": [ "AWS::Lambda::Function" ]
```

```
        },
        {
          "Field": "eventName",
          "Equals": [ "Invoke" ]
        },
        {
          "Field": "resources.ARN",
          "Equals": [ "arn:aws:lambda:us-east-2:111122223333:function/
MyLambdaFunction" ]
        }
      ]
    }
  ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Esempio di percorso che utilizza selettori di eventi avanzati personalizzati per registrare Amazon S3 AWS Outposts su eventi relativi ai dati

L'esempio seguente mostra come configurare il percorso per includere tutti gli eventi relativi ai dati per tutti gli Amazon S3 sugli AWS Outposts oggetti del tuo avamposto. In questa versione, il valore supportato per S3 sugli AWS Outposts eventi per il `resources.type` campo è. `AWS::S3Outposts::Object`

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --region region \
--advanced-event-selectors \
'[
    {
            "Name": "OutpostsEventSelector",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3Outposts::Object"] }
            ]
        }
]'
```

Questo comando restituisce il seguente output di esempio.

```
{
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "OutpostsEventSelector",
```

```
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3Outposts::Object"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:region:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Esempio di percorso che utilizza selettori di eventi avanzati per escludere gli eventi AWS Key Management Service

L'esempio seguente crea un selettore di eventi avanzato per un percorso denominato *TrailName*per includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura (omettendo il `readOnly` selettore), ma per escludere eventi (). AWS Key Management Service AWS KMS Poiché AWS KMS gli eventi vengono trattati come eventi gestionali e il loro volume può essere elevato, possono avere un impatto sostanziale sulla CloudTrail fattura se si dispone di più di un percorso che raccoglie gli eventi di gestione.

Se si sceglie di non registrare gli eventi di gestione, gli AWS KMS eventi non vengono registrati e non è possibile modificare le impostazioni di registrazione AWS KMS degli eventi.

Per ricominciare a registrare AWS KMS gli eventi in un percorso, rimuovete il `eventSource` selettore ed eseguite nuovamente il comando.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events except KMS events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] },
```

```
      { "Field": "eventSource", "NotEquals": ["kms.amazonaws.com"] }
    ]
  }
]'
```

L'esempio restituisce i selettori di eventi avanzati configurati per il percorso.

```
{
  "AdvancedEventSelectors": [
    {
      "Name": "Log all management events except KMS events",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Management" ]
        },
        {
          "Field": "eventSource",
          "NotEquals": [ "kms.amazonaws.com" ]
        }
      ]
    }
  ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per avviare nuovamente la registrazione di eventi su un percorso, rimuovi il selettore `eventSource`, come mostrato nel comando seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] }
    ]
  }
]'
```

Esempio di percorso che utilizza selettori di eventi avanzati per escludere gli eventi di gestione di Amazon RDS Data API

L'esempio seguente crea un selettore di eventi avanzato per un percorso denominato *TrailName*per includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura (omettendo il `readOnly` selettore), ma per escludere gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data. Per escludere gli eventi di gestione di Amazon RDS Data API, specifica l'origine dell'evento Amazon RDS Data API nel valore della stringa per il `eventSource` campo:. `rdsdata.amazonaws.com`

Se scegli di non registrare gli eventi di gestione, gli eventi di gestione di Amazon RDS Data API non vengono registrati e non puoi modificare le impostazioni di registrazione degli eventi di Amazon RDS Data API.

Per ricominciare a registrare gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data su un trail, rimuovi il `eventSource` selettore ed esegui nuovamente il comando.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events except Amazon RDS Data API management events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] },
      { "Field": "eventSource", "NotEquals": ["rdsdata.amazonaws.com"] }
    ]
  }
]'
```

L'esempio restituisce i selettori di eventi avanzati configurati per il percorso.

```
{
  "AdvancedEventSelectors": [
    {
      "Name": "Log all management events except Amazon RDS Data API management events",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Management" ]
        },
        {
          "Field": "eventSource",
```

```
          "NotEquals": [ "rdsdata.amazonaws.com" ]
        }
      ]
    }
  ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per avviare nuovamente la registrazione di eventi su un percorso, rimuovi il selettore `eventSource`, come mostrato nel comando seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] }
    ]
  }
]'
```

Arresto e avvio della registrazione di log per un trail

I seguenti comandi avviano e interrompono la registrazione. CloudTrail

```
aws cloudtrail start-logging --name awscloudtrail-example
```

```
aws cloudtrail stop-logging --name awscloudtrail-example
```

> **Note**
>
> Prima di eliminare un bucket, esegui il comando `stop-logging` per interrompere la distribuzione degli eventi nel bucket. Se non interrompi la registrazione, CloudTrail tenta di inviare i file di registro a un bucket con lo stesso nome per un periodo di tempo limitato.
> Se interrompi la registrazione o elimini un percorso, CloudTrail Insights viene disabilitato su quel percorso.

Eliminazione di un trail

Se hai abilitato gli eventi di CloudTrail gestione in Amazon Security Lake, devi mantenere almeno un percorso organizzativo multiregionale e registrare sia `read` gli eventi che gli eventi di `write` gestione. Non puoi eliminare un trail se è l'unico a tua disposizione che soddisfa questo requisito, a meno che non disattivi gli eventi di CloudTrail gestione in Security Lake.

Puoi eliminare un trail con il comando seguente. Puoi eliminare un trail solo nella regione in cui è stato creato (la regione principale).

```
aws cloudtrail delete-trail --name awscloudtrail-example
```

Quando elimini un percorso, non elimini il bucket Amazon S3 o l'argomento Amazon SNS associato ad esso. Utilizza l'API AWS Management Console AWS CLI, o service per eliminare queste risorse separatamente.

Creazione di un percorso per un'organizzazione

Se hai creato un'organizzazione in AWS Organizations, puoi creare un percorso che registri tutti Account AWS gli eventi di quell'organizzazione. Questa soluzione viene talvolta chiamata percorso dell'organizzazione.

L'account di gestione dell'organizzazione può assegnare un amministratore delegato per creare nuovi percorsi organizzativi o gestire i percorsi organizzativi esistenti. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di un amministratore delegato, consulta Aggiungi CloudTrail un amministratore delegato.

L'account di gestione dell'organizzazione può modificare un percorso esistente nel proprio account e applicarlo a un'organizzazione, trasformandolo in un percorso dell'organizzazione. I percorsi dell'organizzazione registrano eventi per l'account di gestione e per tutti gli account membri dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni su AWS Organizations, vedere Organizations Terminology and Concepts.

> **Note**
>
> Per creare un percorso dell'organizzazione, devi effettuare l'accesso con l'account di gestione o con l'account dell'amministratore delegato dell'organizzazione. È inoltre necessario disporre di autorizzazioni sufficienti per consentire all'utente o al ruolo nell'account di gestione o amministratore delegato di creare il percorso. Se non disponi di autorizzazioni sufficienti, non avrai l'opzione per applicare il percorso a un'organizzazione.

Tutti gli itinerari organizzativi creati utilizzando la console sono percorsi organizzativi multiregionali che registrano gli eventi dagli account abilitati Regioni AWS in ogni membro dell'organizzazione. Per registrare gli eventi in tutte le AWS partizioni dell'organizzazione, crea un itinerario organizzativo multiregionale in ogni partizione. È possibile creare un itinerario organizzativo a regione singola o multiarea utilizzando. AWS CLI Se si crea un itinerario a regione singola, si registra l'attività solo nel percorso Regione AWS (noto anche come regione principale).

Sebbene la Regioni AWS maggior parte sia abilitata di default per la tua Account AWS, devi abilitare manualmente alcune regioni (chiamate anche regioni opzionali). Per informazioni su quali regioni sono abilitate per impostazione predefinita, consulta Considerazioni prima di abilitare e disabilitare le regioni nella AWS Account Management Guida di riferimento. Per l'elenco delle regioni CloudTrail supportate, vedere. CloudTrail Regioni supportate

Quando crei un percorso organizzativo, una copia del percorso con il nome che gli hai assegnato viene creata negli account dei membri che appartengono alla tua organizzazione.

- Se l'organigramma riguarda una singola regione e la regione di origine del percorso non è una regione Opt, viene creata una copia del percorso nella regione di origine dell'organigramma in ogni account membro.
- Se il percorso organizzativo è per una regione singola e la regione di origine del percorso è una regione OPT, una copia del percorso viene creata nella regione di origine dell'organizzazione negli account dei membri che hanno abilitato tale regione.
- Se il percorso organizzativo è multiregionale e la regione di origine del percorso non è una regione che accetta l'iscrizione, viene creata una copia del percorso in ogni account membro abilitato Regione AWS . Quando un account membro abilita una regione con iscrizione, una volta completata l'attivazione di tale regione, viene creata una copia del percorso multiregionale nella regione appena attivata per l'account membro.
- Se il percorso organizzativo è multiregionale e la regione di origine è una regione con attivazione, gli account dei membri non invieranno attività al percorso organizzativo a meno che non scelgano il luogo in Regione AWS cui è stato creato il percorso multiregionale. Ad esempio, se crei un percorso multiregionale e scegli la regione Europa (Spagna) come regione di origine del percorso, solo gli account membri che hanno abilitato la regione Europa (Spagna) per il proprio account invieranno l'attività dell'account all'organizzazione.

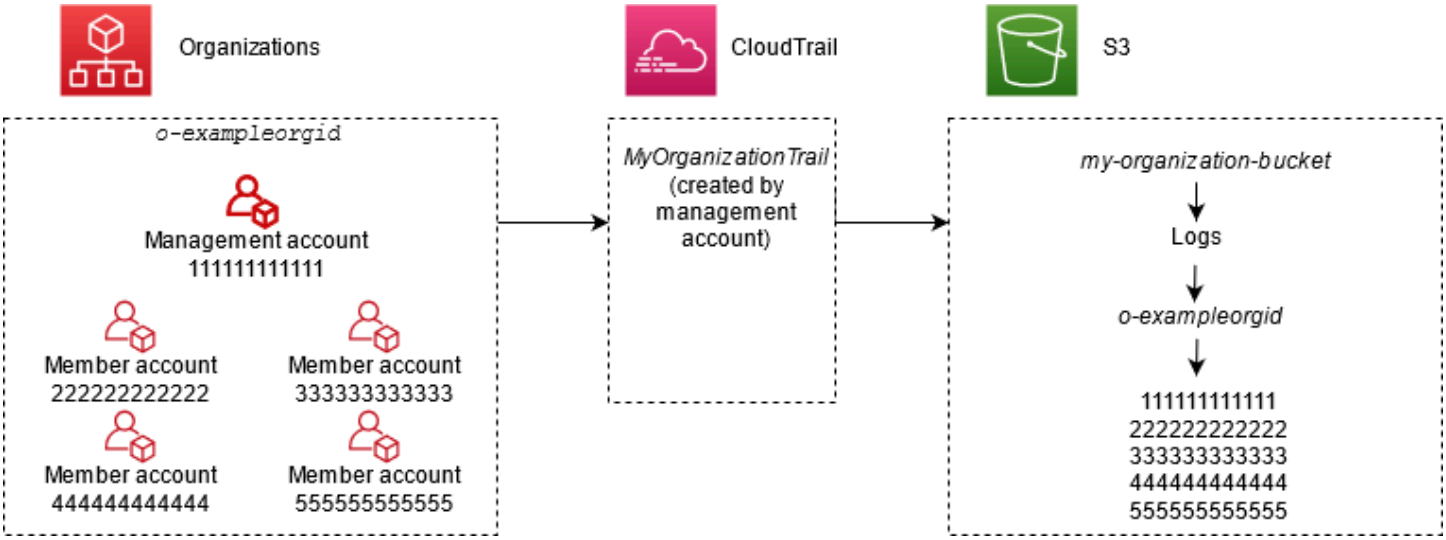
> **Note**
>
> CloudTrail crea gli itinerari organizzativi negli account dei membri anche se la convalida di una risorsa fallisce. Alcuni esempi di errori di convalida includono:
>
> - una policy sui bucket Amazon S3 errata
> - una politica tematica di Amazon SNS errata
> - impossibilità di effettuare consegne a un gruppo di CloudWatch log di Logs
> - autorizzazione insufficiente per crittografare utilizzando una chiave KMS
>
> Un account membro con CloudTrail autorizzazioni può visualizzare eventuali errori di convalida di un percorso organizzativo visualizzando la pagina dei dettagli del percorso sulla CloudTrail console o eseguendo il comando. AWS CLI get-trail-status

Gli utenti con CloudTrail autorizzazioni negli account dei membri possono visualizzare gli itinerari organizzativi quando accedono alla AWS CloudTrail console dal proprio Account AWS account o quando AWS CLI eseguono comandi come. `describe-trails` Tuttavia, gli utenti degli account membro non dispongono di autorizzazioni sufficienti per eliminare gli itinerari organizzativi, attivare o disattivare la connessione, modificare i tipi di eventi registrati o modificare in altro modo un organigramma.

Quando crei un percorso organizzativo nella console o quando lo abiliti CloudTrail come servizio affidabile in Organizations, viene creato un ruolo collegato al servizio per eseguire attività di registrazione negli account dei membri dell'organizzazione. Questo ruolo è denominato AWSServiceRoleForCloudTrailed è necessario per registrare gli eventi CloudTrail di un'organizzazione. Se Account AWS viene aggiunto un account a un'organizzazione, vengono aggiunti l'itinerario organizzativo e il ruolo collegato al servizio e la registrazione per quell' Account AWS account inizia automaticamente nell'organigramma. Se un utente Account AWS viene rimosso da un'organizzazione, l'organigramma e il ruolo collegato ai servizi vengono eliminati dall'organizzazione Account AWS che non fa più parte dell'organizzazione. Tuttavia, i file di log per l'account rimosso creati prima della rimozione dell'account rimangono comunque nel bucket Simple Storage Service (Amazon S3) in cui sono archiviati per il percorso.

Se l'account di gestione di un' AWS Organizations organizzazione crea un percorso organizzativo, ma poi viene rimosso come account di gestione dell'organizzazione, qualsiasi percorso organizzativo creato utilizzando il relativo account diventa un percorso non organizzativo.

Nell'esempio seguente, l'account di gestione dell'organizzazione 1111 crea un percorso denominato MyOrganizationTrailper l'organizzazione o-exampleorgid. Il percorso registra l'attività per tutti gli account dell'organizzazione nello stesso bucket Amazon S3. Tutti gli account dell'organizzazione possono visualizzare *MyOrganizationTrail*l'elenco dei percorsi, ma gli account dei membri non possono rimuovere o modificare l'itinerario dell'organizzazione. Solo l'account di gestione o l'account dell'amministratore delegato può modificare o eliminare il trail per l'organizzazione. Solo l'account di gestione può rimuovere un account membro da un'organizzazione. Analogamente, per impostazione predefinita, solo l'account di gestione ha accesso al bucket Amazon S3 *my-organization-bucket*per il percorso e ai log in esso contenuti. La struttura del bucket di alto livello per i file di log contiene una cartella denominata con l'ID dell'organizzazione, contenente a sua volta delle sottocartelle denominate con gli ID account per ciascun account dell'organizzazione. Gli eventi per ogni account membro vengono registrati nella cartella corrispondente all'ID dell'account membro. Se l'account membro 444444444444 viene rimosso dall'organizzazione *MyOrganizationTrail*e il ruolo collegato al servizio non viene più visualizzato nell' AWS account 444444444444 e nessun altro evento viene registrato per quell'account dall'organigramma. Tuttavia, la cartella 444444444444 rimane nel bucket Amazon S3, con tutti i log creati prima della rimozione dell'account dall'organizzazione.



In questo esempio, l'ARN del percorso creato nell'account di gestione è `aws:cloudtrail:us-east-2:111111111111:trail/`*MyOrganizationTrail*. Questo ARN è l'ARN per il trail membro anche in tutti gli account membri.

I trail dell'organizzazione sono simili ai trail standard per molti aspetti. È possibile creare più percorsi per la propria organizzazione e scegliere se creare un percorso dell'organizzazione in tutte le Regioni o in una singola Regione e quali tipi di eventi registrare nel percorso dell'organizzazione, proprio

come in qualsiasi altro percorso. Tuttavia, non vi sono alcune differenze. Ad esempio, quando crei un trail nella console e scegli se registrare gli eventi relativi ai dati per i bucket o AWS Lambda le funzioni di Amazon S3, le uniche risorse elencate nella CloudTrail console sono quelle per l'account di gestione, ma puoi aggiungere gli ARN per le risorse negli account dei membri. Gli eventi di dati per le risorse dell'account membro specificato vengono registrati senza dover configurare manualmente l'accesso di più account a tali risorse. Per ulteriori informazioni sulla registrazione degli eventi di gestione, degli eventi Insights e degli eventi relativi ai dati, consultaRegistrazione degli eventi di gestione, e. Registrazione degli eventi di dati Registrazione degli eventi Insights

> **Note**
>
> Nella console, crei un percorso multiregionale. Si tratta di una procedura consigliata; la registrazione dell'attività in tutte le regioni dell'utente Account AWS consente di mantenere AWS l'ambiente più sicuro. Per creare un percorso a singola Regione, utilizza la AWS CLI.

Quando visualizzi gli eventi nella Cronologia degli eventi di un'organizzazione in AWS Organizations, puoi visualizzare gli eventi solo per l'utente Account AWS con cui hai effettuato l'accesso. Ad esempio, se hai effettuato l'accesso con l'account di gestione dell'organizzazione, Event history (Cronologia eventi) mostra gli ultimi 90 giorni di eventi di gestione per l'account di gestione. Gli eventi dell'account membro dell'organizzazione non sono visualizzati inEvent history (Cronologia eventi) per l'account di gestione. Per visualizzare gli eventi dell'account membro in Event history (Cronologia eventi), accedi con l'account membro.

È possibile configurare altri AWS servizi per analizzare ulteriormente i dati degli eventi raccolti nei CloudTrail registri di un percorso organizzativo e agire in base a tali dati, nello stesso modo in cui si farebbe per qualsiasi altro percorso. Ad esempio, puoi analizzare i dati in un percorso dell'organizzazione utilizzando Amazon Athena. Per ulteriori informazioni, consulta AWS integrazioni di servizi con registri CloudTrail .

Argomenti

- Passaggio dai percorsi degli account dei membri ai percorsi organizzativi
- Preparazione per la creazione di un percorso per la tua organizzazione
- Creazione di un percorso per la tua organizzazione nella console
- Creare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface
- Risoluzione dei problemi

Passaggio dai percorsi degli account dei membri ai percorsi organizzativi

Se disponi già di CloudTrail percorsi configurati per gli account dei singoli membri, ma desideri passare a un percorso organizzativo per registrare gli eventi in tutti gli account, non vuoi perdere gli eventi eliminando gli itinerari degli account dei singoli membri prima di creare un percorso organizzativo. Tuttavia quando hai due trail, i costi saranno più elevati a causa della copia aggiuntiva degli eventi distribuiti al trail dell'organizzazione.

Per semplificare la gestione dei costi evitando di perdere gli eventi prima che la distribuzione dei log inizi nel trail dell'organizzazione, è consigliabile mantenere i trail dei singoli account membro e il trail dell'organizzazione per un massimo di un giorno. Ciò garantisce che il trail dell'organizzazione registri tutti gli eventi, ma i costi degli eventi duplicati vengono conteggiati solo per un giorno. Dopo il primo giorno, puoi interrompere la registrazione (o eliminare) ogni trail dei singoli account membro.

Preparazione per la creazione di un percorso per la tua organizzazione

Prima di creare un trail per la tua organizzazione, assicurati che sia l'account di gestione dell'organizzazione che l'account di gestione siano configurati correttamente per la creazione di trail.

- La tua organizzazione deve disporre di tutte le caratteristiche abilitate prima di poter creare un trail. Per ulteriori informazioni, consulta Abilitazione di tutte le caratteristiche nell'organizzazione.
- L'account di gestione deve disporre del ruolo AWSServiceRoleForOrganizations. Questo ruolo viene creato automaticamente da Organizations al momento della creazione dell'organizzazione ed è necessario per CloudTrail registrare gli eventi di un'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Organizations e ruoli collegati ai servizi.
- L'utente o il ruolo che crea il percorso dell'organizzazione nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato deve disporre di autorizzazioni sufficienti per creare un percorso. È necessario almeno applicare la policy AWSCloudTrail_FullAccess, o una policy equivalente, a quel ruolo o utente. Devi inoltre disporre di autorizzazioni sufficienti in IAM e Organizations per creare il ruolo collegato al servizio e abilitare l'accesso sicuro. Se scegli di creare un nuovo bucket S3 per un percorso organizzativo utilizzando la console, CloudTrail la tua politica deve includere anche il `s3:PutEncryptionConfiguration` azione perché per impostazione predefinita la crittografia lato server è abilitata per il bucket. La policy di esempio seguente mostra le autorizzazioni minime richieste.

> **Note**
>
> Non dovresti condividere la AWSCloudTrail_FullAccesspolitica su larga scala tra i tuoi. Account AWS Dovresti invece limitarla agli Account AWS amministratori a causa della natura altamente sensibile delle informazioni raccolte da. CloudTrail Gli utenti con questo ruolo hanno la possibilità di disabilitare o riconfigurare le funzioni di auditing più sensibili e importanti negli Account AWS. Per questo motivo, l'accesso a questa policy deve essere strettamente controllato e monitorato.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetRole",
                "organizations:EnableAWSServiceAccess",
                "organizations:ListAccounts",
                "iam:CreateServiceLinkedRole",
                "organizations:DisableAWSServiceAccess",
                "organizations:DescribeOrganization",
                "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
                "s3:PutEncryptionConfiguration"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

- Per utilizzare le API AWS CLI o le CloudTrail API per creare un percorso organizzativo, devi abilitare l'accesso affidabile per CloudTrail in Organizations e devi creare manualmente un bucket Amazon S3 con una politica che consenta la registrazione per un percorso organizzativo. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface.
- Per utilizzare un ruolo IAM esistente per aggiungere il monitoraggio di un percorso organizzativo ad Amazon CloudWatch Logs, devi modificare manualmente il ruolo IAM per consentire la consegna dei CloudWatch log per gli account dei membri al gruppo CloudWatch Logs per l'account di gestione, come illustrato nell'esempio seguente.

> **Note**
>
> È necessario utilizzare un ruolo IAM e un gruppo di log CloudWatch Logs esistente nel proprio account. Non è possibile utilizzare un ruolo IAM o un gruppo di log CloudWatch Logs di proprietà di un account diverso.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailCreateLogStream20141101",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:111111111111_CloudTrail_us-east-2*",
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:o-exampleorgid_*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailPutLogEvents20141101",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:111111111111_CloudTrail_us-east-2*",
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:o-exampleorgid_*"
            ]
        }
    ]
}
```

Puoi saperne di più CloudTrail e CloudWatch accedere ad Amazon Logs. Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs Inoltre, considera i limiti imposti ai CloudWatch log e le considerazioni relative ai prezzi del servizio prima di decidere di abilitare l'esperienza per un'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta CloudWatch Logs Limits e Amazon CloudWatch Pricing.

- Per registrare eventi di dati nel percorso dell'organizzazione per risorse specifiche negli account membri, prepara un elenco di Amazon Resource Name (ARN) per ciascuna delle risorse. Le risorse dell'account membro non vengono visualizzate nella CloudTrail console quando crei un percorso; puoi cercare le risorse nell'account di gestione su cui è supportata la raccolta di eventi di dati, come i bucket S3. In modo analogo, se vuoi aggiungere risorse per i membri specifiche durante la creazione o l'aggiornamento di un percorso dell'organizzazione nella riga di comando, sono necessari gli ARN per tali risorse.

> **Note**
>
> Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per i CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Prima di creare un percorso organizzativo, dovresti anche prendere in considerazione la possibilità di verificare quanti percorsi esistono già nell'account di gestione e negli account dei membri. CloudTrail limita il numero di sentieri che possono essere creati in ogni regione. Non puoi superare questo limite nella Regione in cui crei il percorso dell'organizzazione nell'account di gestione. Tuttavia, il percorso verrà creato negli account membri anche se questi hanno raggiunto il limite di percorsi in una Regione. Il primo percorso degli eventi di gestione in qualsiasi Regione è gratuito, tuttavia si applicano tariffe per i percorsi aggiuntivi. Per ridurre il costo potenziale di un percorso dell'organizzazione, considera l'eliminazione di qualsiasi percorso non necessario negli account di gestione e membri. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la AWS CloudTrail pagina Prezzi.

Best practice relative alla sicurezza nei trail dell'organizzazione

Come best practice di sicurezza, consigliamo di aggiungere la chiave di condizione `aws:SourceArn` per i criteri delle risorse (come quelli per bucket S3, chiavi KMS o argomenti SNS) utilizzati con un trail dell'organizzazione. Il valore di `aws:SourceArn` è il trail dell'organizzazione ARN (o ARN, se si utilizza la stessa risorsa per più di un trail, ad esempio lo stesso bucket S3 per archiviare i registri per più di un trail). Ciò garantisce che la risorsa, come un bucket S3, accetti solo i dati associati al trail

specifico. L'ARN trail deve utilizzare l'ID account dell'account di gestione. Il seguente frammento di policy mostra un esempio in cui più di un trail utilizza la risorsa.

```
"Condition": {
    "StringEquals": {
      "aws:SourceArn": ["Trail_ARN_1",..., "Trail_ARN_n"]
    }
}
```

Per informazioni su come aggiungere chiavi di condizione ai criteri delle risorse, consulta quanto segue:

- Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail
- Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail
- Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail

Creazione di un percorso per la tua organizzazione nella console

Per creare un organigramma dalla CloudTrail console, è necessario accedere alla console come utente o ruolo nell'account di gestione o amministratore delegato con autorizzazioni sufficienti. Se non accedi con l'account di gestione o amministratore delegato, non vedrai l'opzione per applicare un percorso a un'organizzazione quando crei o modifichi un percorso dalla console. CloudTrail

Puoi configurare un percorso dell'organizzazione in diversi modi. Ad esempio, puoi configurare i seguenti dettagli per il tuo percorso dell'organizzazione:

- Per impostazione predefinita, quando si crea un percorso nella console, questo registrerà tutte le Regioni AWS nella partizione AWS in cui stai lavorando. Come best practice, consigliamo vivamente di registrare gli eventi in tutte le regioni del tuo. Account AWS Per creare un percorso basato su una singola Regione, utilizza la AWS CLI.
- Specificare se applicare il trail alla tua organizzazione. Per impostazione predefinita, i percorsi non vengono applicati alle organizzazioni. Per creare un percorso dell'organizzazione, devi selezionare questa opzione.
- Specifica il bucket Amazon S3 da usare per ricevere i file di log per il percorso dell'organizzazione. Puoi scegliere un bucket Amazon S3 esistente oppure crearne uno specifico per il trail dell'organizzazione.

- Per gli eventi di gestione e gli eventi di dati, specifica se desideri registrare gli eventi Read (Lettura), gli eventi Write (Scrittura) oppure entrambi. CloudTrailGli eventi Insights vengono registrati solo negli eventi di gestione. Puoi specificare la registrazione degli eventi di dati per le risorse nell'account di gestione selezionandoli dagli elenchi nella console e negli account membri, se specifichi gli ARN di ogni risorsa per cui vuoi abilitare la registrazione degli eventi di dati. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi di dati.

Per creare un percorso organizzativo con AWS Management Console

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.

   Devi effettuare l'accesso come identità IAM nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato con autorizzazioni sufficienti per creare un percorso dell'organizzazione.
2. Scegliere Trails (Trail) e quindi Create trail (Crea trail).
3. Nella pagina Create Trail (Crea trail), in Trail name (Nome trail) digitare il nome del trail. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti di denominazione.
4. Seleziona Enable for all accounts in my organization (Abilita per tutti gli account nella mia organizzazione). Puoi visualizzare questa opzione solo se hai effettuato l'accesso alla console con un utente o un ruolo nell'account di gestione o nell'account dell'amministratore delegato. Per creare un trail dell'organizzazione, è necessario assicurarsi che l'utente o il ruolo abbiano le autorizzazioni sufficienti.
5. Per Storage location (Posizione di storage), scegli Create new S3 bucket (Crea nuovo bucket S3) per creare un bucket. Quando crei un bucket, CloudTrail crea e applica le politiche del bucket richieste.

   > **Note**
   >
   > Se scegli Use existing S3 bucket (Utilizza bucket S3 esistente), specifica un bucket in Trail log bucket name (Nome del bucket del log del percorso), oppure scegli Browse (Sfoglia) per scegliere un bucket. Puoi scegliere un bucket appartenente a qualsiasi account, tuttavia, la policy del bucket deve concedere l' CloudTrailautorizzazione alla scrittura su di esso. Per informazioni sulla modifica manuale della policy bucket, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.

Per facilitare la ricerca dei log, crea una nuova cartella (nota anche come prefisso) in un bucket esistente per archiviare i log. CloudTrail Inserire il prefisso in Prefix (Prefisso).

6. Per Log file SSE-KMS encryption (Crittografia SSE-KMS dei file di log), scegli Enabled (Abilitata) per crittografare i file di log con SSE-KMS anziché con SSE-S3. L'impostazione predefinita è Enabled (Abilitata). Se non abiliti la crittografia SSE-KMS, i log vengono crittografati utilizzando la crittografia SSE-S3. Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-KMS, consulta Utilizzo della crittografia lato server con AWS Key Management Service (SSE-KMS). Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-S3, consulta Utilizzo della crittografia lato server con chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3).

   Se abiliti la crittografia SSE-KMS, scegli Nuova o Esistente. AWS KMS key In AWS KMS Alias, specifica un alias, nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS.

   > **Note**
   >
   > È anche possibile digitare l'ARN di una chiave da un altro account. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS. La politica chiave deve consentire di CloudTrail utilizzare la chiave per crittografare i file di registro e consentire agli utenti specificati di leggere i file di registro in formato non crittografato. Per informazioni sulla modifica manuale della policy della chiave, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.

7. In Additional settings (Impostazioni aggiuntive) configura quanto segue.

   a. In Enable log file validation (Abilita la convalida dei file di log), scegli Enabled (Abilitata) per attivare la distribuzione dei file digest di log nel bucket S3. È possibile utilizzare i file digest per verificare che i file di registro non siano stati modificati dopo la CloudTrail loro consegna. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro.

   b. Per la consegna delle notifiche SNS, scegli Abilitato per ricevere una notifica ogni volta che un log viene consegnato al tuo bucket. CloudTrail memorizza più eventi in un file di registro. Le notifiche SNS vengono inviate per ogni file di log, non per ogni evento. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail.

      Se abiliti le notifiche SNS, per Create a new SNS topic (Crea un nuovo argomento SNS) scegli New (Nuovo) per creare un argomento oppure scegli Existing (Esistente) per utilizzare

un argomento esistente. Se si sta creando un trail valido per tutte le regioni, le notifiche SNS per le distribuzioni di file di log da tutte le regioni vengono inviate per il singolo argomento SNS creato.

Se scegli Nuovo, CloudTrail specifica automaticamente un nome per il nuovo argomento oppure puoi digitare un nome. Se scegli Existing (Esistente), seleziona un argomento SNS dall'elenco a discesa. È anche possibile immettere l'ARN di un argomento da un'altra regione o da un account con le autorizzazioni appropriate. Per ulteriori informazioni, consulta Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail.

Se si crea un argomento, è necessario sottoscrivere l'argomento per ricevere le notifiche di distribuzione dei file di log. Puoi abilitare la sottoscrizione nella console Amazon SNS. Data la frequenza delle notifiche, ti consigliamo di configurare la sottoscrizione in modo da usare una coda Amazon SQS per gestire le notifiche a livello di programmazione. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base su Amazon SNS nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Simple Notification Service.

8. Facoltativamente, configura CloudTrail l'invio dei file di registro ai CloudWatch registri selezionando Abilitato nei registri. CloudWatch Per ulteriori informazioni, consulta Invio di eventi ai CloudWatch registri.

> **Note**
>
> Solo l'account di gestione può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs per un percorso organizzativo utilizzando la console. L'amministratore delegato può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs utilizzando le operazioni AWS CLI or CloudTrail `CreateTrail` o `UpdateTrail` API.

   a. Se abiliti l'integrazione con CloudWatch Logs, scegli Nuovo per creare un nuovo gruppo di log o Esistente per utilizzarne uno esistente. Se scegli Nuovo, CloudTrail specifica automaticamente un nome per il nuovo gruppo di log oppure puoi digitare un nome.
   b. Se scegli Existing (Esistente), seleziona un gruppo di log dall'elenco a discesa.
   c. Scegli Nuovo per creare un nuovo ruolo IAM per le autorizzazioni di invio dei log ai Logs. CloudWatch Scegli Existing (Esistente) per selezionare un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa. L'istruzione della policy per il ruolo nuovo o esistente viene visualizzata quando espandi Policy document (Documento della policy). Per ulteriori informazioni su questo

ruolo, consulta Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio.

> **Note**
>
> Durante la configurazione di un percorso, puoi scegliere un bucket S3 e un argomento SNS appartenenti a un altro account. Tuttavia, se desideri inviare eventi CloudTrail a un gruppo di log CloudWatch Logs, devi scegliere un gruppo di log esistente nel tuo account corrente.

9. Per Tags (Tag), aggiungere uno o più tag personalizzati (coppie chiave-valore) al trail. I tag possono aiutarti a identificare sia i CloudTrail percorsi che i bucket Amazon S3 che contengono CloudTrail i file di registro. Puoi quindi utilizzare i gruppi di risorse per le tue CloudTrail risorse. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Resource Groups e Tag.
10. Nella pagina Choose log events (Seleziona eventi di log) seleziona i tipi di evento che vuoi registrare. Per Management events (Eventi di gestione), procedere nel seguente modo.

    a. Per API activity (Attività API), scegli se vuoi che il percorso registri eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi di gestione.

    b. Scegli Escludi AWS KMS eventi per filtrare AWS Key Management Service (AWS KMS) gli eventi dal tuo percorso. L'impostazione predefinita è includere tutti gli eventi AWS KMS .

       L'opzione per registrare o escludere AWS KMS gli eventi è disponibile solo se registri gli eventi di gestione sul percorso. Se si sceglie di non registrare gli eventi di gestione, AWS KMS gli eventi non vengono registrati e non è possibile modificare le impostazioni di registrazione AWS KMS degli eventi.

       AWS KMS azioni come `EncryptDecrypt`, e `GenerateDataKey` in genere generano un volume elevato (oltre il 99%) di eventi. Queste operazioni vengono ora registrate come eventi Read (Lettura). AWS KMS Le azioni pertinenti a basso volume come **`Disable`** e **`ScheduleKey`** (che in genere rappresentano meno dello 0,5% del volume degli AWS KMS eventi) vengono registrate come eventi di scrittura. **`Delete`**

       Per escludere eventi a volume elevato come `Encrypt`, `Decrypt` e `GenerateDataKey`, ma registrare comunque eventi rilevanti come `Disable`, `Delete` e `ScheduleKey`, scegli di registrare gli eventi di gestione Write (Scrittura) e deseleziona la casella di controllo Exclude AWS KMS events (Escludi eventi KMS).

c. Scegli Exclude Amazon RDS Data API events (Escludi eventi dell'API dati di Amazon RDS) per escludere dal percorso gli eventi dell'API dati di Amazon Relational Database Service. L'impostazione predefinita è includere tutti gli eventi dell'API dati di Amazon RDS. Per ulteriori informazioni sugli eventi dell'API dati di Amazon RDS, consulta Registrazione delle chiamate dell'API dati con AWS CloudTrail nella Guida per l'utente di Amazon RDS per Aurora.

11. Per registrare gli eventi di dati, scegli Data events (Eventi di dati). Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

12. **Important**

    I passaggi 12-16 riguardano la configurazione degli eventi di dati tramite selettori di eventi avanzati, che sono l'impostazione predefinita. I selettori di eventi avanzati consentono di configurare più tipi di eventi di dati e offrono un controllo dettagliato sugli eventi di dati acquisiti dal percorso. Se hai scelto di utilizzare i selettori di eventi di base, completa i passaggi indicatiConfigurazione delle impostazioni degli eventi di dati utilizzando i selettori di eventi di base, quindi torna al passaggio 17 di questa procedura.

    Per Data event type (Tipo di evento di dati), scegli il tipo di risorsa su cui desideri registrare gli eventi di dati. Per ulteriori informazioni sui tipi di eventi di dati disponibili, consulta Eventi di dati.

    Note

    Per registrare gli eventi relativi ai dati per AWS Glue le tabelle create da Lake Formation, scegli Lake Formation.

13. Scegliete un modello di selettore di log. CloudTrail include modelli predefiniti che registrano tutti gli eventi relativi ai dati per il tipo di risorsa. Per creare un modello di selettore di registro personalizzato, scegli Custom (Personalizzato).

    Note

    La scelta di un modello predefinito per i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi relativi ai dati per tutti i bucket attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutti i bucket che crei dopo aver completato la creazione del trail. Consente inoltre la registrazione dell'attività relativa agli eventi relativi ai dati eseguita da qualsiasi identità

IAM nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su un bucket che appartiene a un altro account. AWS

Se il percorso è valido solo per una regione, la selezione di un modello predefinito che registra tutti i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket nella stessa regione del percorso e per qualsiasi bucket creato in seguito in tale regione. Non verranno registrati gli eventi di dati per i bucket Amazon S3 nelle altre regioni dell'account AWS .

Se stai creando un percorso per tutte le regioni, la scelta di un modello predefinito per le funzioni Lambda abilita la registrazione degli eventi dei dati per tutte le funzioni attualmente presenti nel AWS tuo account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in qualsiasi regione dopo aver completato la creazione del percorso. Se stai creando un percorso per una singola regione (eseguita utilizzando il AWS CLI), questa selezione abilita la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente presenti in quella regione nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in quella regione dopo aver terminato la creazione del percorso. Non viene abilitata la registrazione degli eventi di dati per le funzioni Lambda create in altre regioni.

La registrazione degli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni consente inoltre di registrare l'attività degli eventi relativi ai dati eseguita da qualsiasi identità IAM nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su una funzione che appartiene a un altro account. AWS

14. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.
15. In Advanced event selectors (Selettori di eventi avanzati), crea un'espressione per le risorse specifiche sulle quali desideri registrare gli eventi di dati. Se utilizzi un modello di log predefinito, puoi ignorare questa fase.

    a. Scegli tra i seguenti campi.

    - **`readOnly`**- `readOnly` può essere impostato su un valore uguale a o. `true` `false` Gli eventi di dati di sola lettura sono eventi che non modificano lo stato di una risorsa, ad esempio eventi `Get*` o `Describe*`. Gli eventi di scrittura aggiungono, modificano o eliminano risorse, attributi o artefatti, ad esempio eventi `Put*`, `Delete*` oppure `Write*`. Per registrare sia eventi `read` che `write`, non aggiungere un selettore `readOnly`.

- **`eventName`**: `eventName` può utilizzare qualsiasi operatore. È possibile utilizzarlo per includere o escludere qualsiasi evento relativo ai dati registrato CloudTrail, ad esempio`PutBucket`, `PutItem` o. `GetSnapshotBlock`
- **`resources.ARN`**- È possibile utilizzare qualsiasi operatore con`resources.ARN`, ma se si utilizza uguale o diverso, il valore deve corrispondere esattamente all'ARN di una risorsa valida del tipo specificato nel modello come valore di. `resources.type`

  La tabella riportata di seguito mostra il formato ARN per ogni `resources.type`.

  > **Note**
  >
  > Non è possibile utilizzare il `resources.ARN` campo per filtrare i tipi di risorse che non dispongono di ARN.

resources.type	resources.ARN
`AWS::DynamoDB::Table` [1]	`arn:partition :dynamodb : region:account_ID :table/table_name`
`AWS::Lambda::Function`	`arn:partition :lambda:region:account_ID :function: function_name`
`AWS::S3::Object` [2]	`arn:partition :s3:::bucket_name / arn:partition :s3:::bucket_name /object_or_file_name /`
`AWS::AppConfig::Configuration`	`arn:partition :appconfig: region:account_ID :application/ application_ID /environment/ environment_ID /configuration/ configuration_profile_ID`
`AWS::B2BI::Transformer`	`arn:partition :b2bi:region:account_ID :transformer/ transformer_ID`

resources.type	resources.ARN
AWS::Bedrock::AgentAlias	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :agent-alias/ *agent_ID*/*alias_ID*
AWS::Bedrock::KnowledgeBase	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :knowledge-base/*knowledge_base_ID*
AWS::Cassandra::Table	arn:*partition* :cassandra: *region*:*account_ID* :keyspace/ *keyspace_name* /table/*table_name*
AWS::CloudFront::KeyValueStore	arn:*partition* :cloudfront: *region*:*account_ID* :key-value-store/*KVS_name*
AWS::CloudTrail::Channel	arn:*partition* :cloudtrail: *region*:*account_ID* :channel/ *channel_UUID*
AWS::CodeWhisperer::Customization	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :customization/ *customization_ID*
AWS::CodeWhisperer::Profile	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :profile/ *profile_ID*
AWS::Cognito::IdentityPool	arn:*partition* :cognito-identity: *region*:*account_ID* :identitypool/ *identity_pool_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::DynamoDB::Stream	arn:*partition* :dynamodb : *region*:*account_ID* :table/*table_name* / stream/*date_time*
AWS::EC2::Snapshot	arn:*partition* :ec2:*region*::snapsho t/ *snapshot_ID*
AWS::EMRWAL::Workspace	arn:*partition* :emrwal:*region*:*account_I D* :workspace/ *workspace_name*
AWS::FinSpace::Environment	arn:*partition* :finspace : *region*:*account_ID* :environm ent/ *environment_ID*
AWS::Glue::Table	arn:*partition* :glue:*region*:*account_I D* :table/*database_name* /*table_name*
AWS::GreengrassV2::Componen tVersion	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :componen ts/ *component_name*
AWS::GreengrassV2::Deployment	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :deployme nts/ *deployment_ID*
AWS::GuardDuty::Detector	arn:*partition* :guarddut y: *region*:*account_ID* :detector / *detector_ID*
AWS::IoT::Certificate	arn:*partition* :iot:*region*:*account_I D* :cert/*certificate_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::IoT::Thing	arn:*partition* :iot:*region*:*account_ID* :thing/*thing_ID*
AWS::IoTSiteWise::Asset	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :asset/*asset_ID*
AWS::IoTSiteWise::TimeSeries	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :timeseries/ *timeseries_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Entity	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID* /entity/*entity_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Workspace	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID*
AWS::KendraRanking::ExecutionPlan	arn:*partition* :kendra-ranking: *region*:*account_ID* :rescore-execution-plan/ *rescore_execution_plan_ID*
AWS::Kinesis::Stream	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name*
AWS::Kinesis::StreamConsumer	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :*stream_type* /*stream_name* /consumer/ *consumer_name* :*consumer_creation_timestamp*

resources.type	resources.ARN
AWS::KinesisVideo::Stream	arn:*partition* :kinesisvideo: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name* /*creation_time*
AWS::ManagedBlockchain::Network	arn:*partition* :managedblockchain:::networks/ *network_name*
AWS::ManagedBlockchain::Node	arn:*partition* :managedblockchain: *region*:*account_ID* :nodes/*node_ID*
AWS::MedicalImaging::Datastore	arn:*partition* :medical-imaging: *region*:*account_ID* :datastore/ *data_store_ID*
AWS::NeptuneGraph::Graph	arn:*partition* :neptune-graph: *region*:*account_ID* :graph/*graph_ID*
AWS::PCAConnectorAD::Connector	arn:*partition* :pca-connector-ad: *region*:*account_ID* :connector/ *connector_ID*
AWS::QApps:QApp	arn:*partition* :qapps:*region*:*account_ID* :application/ *application_UUID* /qapp/*qapp_UUID*
AWS::QBusiness::Application	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::QBusiness::DataSource	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*/ data-source/ *datasource_ID*
AWS::QBusiness::Index	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*
AWS::QBusiness::WebExperience	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /web-expe rience/ *web_experienc_ID*
AWS::RDS::DBCluster	arn:*partition* :rds:*region*:*account_I D* :cluster/ *cluster_name*
AWS::S3::AccessPoint [3]	arn:*partition* :s3:*region*:*account_I D* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint	arn:*partition* :s3-object-lambda: *region*:*account_ID* :accesspo int/ *access_point_name*
AWS::S3Outposts::Object	arn:*partition* :s3-outpo sts: *region*:*account_ID* :*object_path*
AWS::SageMaker::Endpoint	arn:*partition* :sagemake r: *region*:*account_ID* :endpoint / *endpoint_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :experiment-trial-component/ *experiment_trial_component_name*
AWS::SageMaker::FeatureGroup	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :feature-group/ *feature_group_name*
AWS::SCN::Instance	arn:*partition* :scn:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Namespace	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :namespace/ *namespace_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Service	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :service/ *service_ID*
AWS::SNS::PlatformEndpoint	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_type* /*endpoint_name* /*endpoint_ID*
AWS::SNS::Topic	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :*topic_name*
AWS::SQS::Queue	arn:*partition* :sqs:*region*:*account_ID* :*queue_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::SSM::ManagedNode	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :ssm:*region*:*account_ID* :managed-instance/ *instance_ID* • arn:*partition* :ec2:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::SSMMessages::ControlChannel	arn:*partition* :ssmmessages: *region*:*account_ID* :control-channel/ *control_channel_ID*
AWS::StepFunctions::StateMachine	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* /*label_name*
AWS::SWF::Domain	arn:*partition* :swf:*region*:*account_ID* :/domain/ *domain_name*
AWS::ThinClient::Device	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :device/*device_ID*
AWS::ThinClient::Environment	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*

resources.type	resources.ARN
`AWS::Timestream::Database`	`arn:partition :timestre am: region:account_ID :database / database_name`
`AWS::Timestream::Table`	`arn:partition :timestre am: region:account_ID :database / database_name /table/table_name`
`AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore`	`arn:partition :verifiedpermissions: region:account_ID :policy-store/ policy_store_ID`

[1] Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul `eventName` campo.

[2] Per registrare tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti in un bucket S3 specifico, utilizza l'operatore `StartsWith` e includi solo l'ARN del bucket come valore corrispondente. La barra finale è intenzionale; non escluderla.

[3] Per registrare gli eventi su tutti gli oggetti in un punto di accesso S3, è consigliabile utilizzare solo l'ARN del punto di accesso (senza includere il percorso dell'oggetto) e utilizzare l'operatore `StartsWith` o `NotStartsWith`.

Per ulteriori informazioni sui formati dell'ARN delle risorse di eventi di dati, vedi Operazioni, risorse e chiavi di condizione nella Guida per l'utente di AWS Identity and Access Management .

b. Per ogni campo, scegliere + Condizioni per aggiungere tutte le condizioni necessarie, fino a un massimo di 500 valori specificati per tutte le condizioni. Ad esempio, per escludere gli eventi di dati per due bucket S3 dagli eventi di dati registrati sul percorso, puoi impostare il

campo su Resources.ARN, impostare l'operatore for doesnot start con e quindi incollare un ARN per bucket S3 o cercare i bucket S3 per i quali non desideri registrare gli eventi.

Per aggiungere il secondo bucket S3, scegli + Condizioni, quindi ripeti l'istruzione precedente, cercando un bucket diverso o incollandone l'ARN.

> **Note**
>
> Puoi avere un massimo di 500 valori per tutti i selettori su un percorso. Questo include array di più valori per un selettore come `eventName`. Se disponi di valori singoli per tutti i selettori, puoi avere un massimo di 500 condizioni aggiunte a un selettore.
> Se hai più di 15.000 funzioni Lambda nel tuo account, non puoi visualizzare o selezionare tutte le funzioni nella console durante CloudTrail la creazione di un trail. Puoi comunque registrare tutte le funzioni con un modello di selettore predefinito, anche se non sono visualizzate. Se desideri registrare gli eventi di dati per funzioni specifiche, puoi aggiungere manualmente una funzione di cui conosci l'ARN. Puoi anche completare la creazione del percorso nella console e quindi utilizzare il AWS CLI put-event-selectors comando and per configurare la registrazione degli eventi dei dati per funzioni Lambda specifiche. Per ulteriori informazioni, consulta Gestire i percorsi con AWS CLI.

c. Scegli + Field (+ Campo) per aggiungere campi aggiuntivi in base alle necessità. Per evitare errori, non impostare valori in conflitto o duplicati per i campi. Ad esempio, non specificare l'ARN di un selettore come uguale a un valore, quindi specifica che l'ARN non è uguale allo stesso valore in un altro selettore.

16. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati). Ripeti i passaggi da 12 a questo passaggio per configurare i selettori di eventi avanzati per il tipo di evento di dati.
17. Scegli gli eventi Insights se desideri che il tuo percorso registri gli eventi di CloudTrail Insights.

    In Event type (Tipo di evento), seleziona Insights events (Eventi Insights). In Insights events (Eventi Insights), scegli API calls rate (Tasso di chiamata API), API error rate (Tasso di errore API), o entrambi. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Write (scrittura) per registrare gli eventi Insights per la frequenza di chiamate API. Devi abilitare la registrazione degli eventi di gestione Read o Write per registrare gli eventi Insights per la frequenza di errore API.

CloudTrail Insights analizza gli eventi di gestione alla ricerca di attività insolite e registra gli eventi quando vengono rilevate anomalie. Per impostazione predefinita, i trail non registrano gli eventi Insights. Per ulteriori informazioni sugli eventi Insights, consulta Registrazione degli eventi Insights. Per la registrazione degli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Per i CloudTrail prezzi, consulta la sezione Prezzi.AWS CloudTrail

Gli eventi Insights vengono inviati a una cartella diversa denominata `/CloudTrail-Insight` con lo stesso bucket S3, specificata nell'area Storage location della pagina dei dettagli del percorso. CloudTrailcrea il nuovo prefisso per te. Ad esempio, se il bucket S3 di destinazione corrente è denominato `S3bucketName/AWSLogs/CloudTrail/`, il nome del bucket S3 con un nuovo prefisso viene denominato `S3bucketName/AWSLogs/CloudTrail-Insight/`.

18. Al termine della scelta dei tipi di evento da registrare, scegli Next (Successivo).
19. Nella pagina Review and create (Verifica e crea), esamina le opzioni selezionate. Scegli Edit (Modifica) in una sezione per modificare le impostazioni del percorso mostrate al suo interno. Quando sei pronto per creare il percorso, scegli Create trail (Crea percorso).
20. Il nuovo trail viene visualizzato nella pagina Trails (Trail). La creazione di un percorso dell'organizzazione in tutte le Regioni in tutti gli account membri può richiedere fino a 24 ore. Nella pagina Trails (Trail) sono visualizzati i trail di tutte le regioni nell'account. In circa 5 minuti, CloudTrail pubblica file di registro che mostrano le chiamate AWS API effettuate nell'organizzazione. Puoi visualizzare i file di log nel bucket Amazon S3 specificato.

> **Note**
>
> Non è possibile rinominare un trail dopo che è stato creato. Al contrario, è possibile eliminarlo e crearne uno nuovo.

Passaggi successivi

Dopo aver creato il trail, è possibile tornare al trail per apportarvi modifiche:

- Cambiare la configurazione del trail modificandolo. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di un percorso.
- Se necessario, configura il bucket Amazon S3 per permettere a utenti specifici in account membri di leggere i file di log per l'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account.

- Configura CloudTrail per inviare i file di registro a CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, vedere Invio di eventi ai CloudWatch registri e la voce CloudWatch Logs in. Preparazione per la creazione di un percorso per la tua organizzazione

  > **Note**
  >
  > Solo l'account di gestione può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs per un percorso organizzativo.

- Crea una tabella e utilizzala per eseguire una query in Amazon Athena per analizzare le attività del servizio AWS . Per ulteriori informazioni, consulta Creare una tabella per CloudTrail i log nella CloudTrail console nella Guida per l'utente di Amazon Athena.
- Aggiungere tag (coppie chiave-valore) personalizzati al trail.
- Per creare un altro trail dell'organizzazione, tornare alla pagina Trails (Trail) e scegliere Add new trail (Aggiungi nuovo trail).

> **Note**
>
> Durante la configurazione di un percorso, puoi scegliere un bucket Amazon S3 e un argomento SNS appartenenti a un altro account. Tuttavia, se desideri inviare eventi CloudTrail a un gruppo di log di CloudWatch Logs, devi scegliere un gruppo di log esistente nel tuo account corrente.

Creare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface

Puoi creare un trail dell'organizzazione utilizzando l' AWS CLI. AWS CLI viene aggiornato regolarmente con funzionalità e comandi aggiuntivi. Per garantire il successo, assicurati di aver installato o aggiornato a una AWS CLI versione recente prima di iniziare.

> **Note**
>
> Gli esempi in questa sezione sono specifici per la creazione e l'aggiornamento di trail dell'organizzazione. Per esempi di utilizzo di AWS CLI per gestire i sentieri, vedi Gestire i percorsi con AWS CLI eConfigurazione del monitoraggio CloudWatch dei registri con AWS CLI. Quando si crea o si aggiorna un percorso organizzativo con AWS CLI, è necessario

utilizzare un AWS CLI profilo nell'account di gestione o nell'account amministratore delegato con autorizzazioni sufficienti. Se stai convertendo un percorso dell'organizzazione in un percorso non dell'organizzazione, devi utilizzare l'account di gestione dell'organizzazione. Devi configurare il bucket Amazon S3 utilizzato per un percorso dell'organizzazione con autorizzazioni sufficienti.

Creazione o aggiornamento di un bucket Amazon S3 da utilizzare per archiviare i file di log per un percorso dell'organizzazione

Devi specificare un bucket Amazon S3 per ricevere i file di log per un percorso dell'organizzazione. Questo bucket deve avere una politica che CloudTrail consenta di inserire i file di registro dell'organizzazione nel bucket.

Di seguito è riportato un esempio di policy per un bucket Amazon S3 denominato *myOrganizationBucket*, di proprietà dell'account di gestione dell'organizzazione. Sostituisci *region myOrganizationBucket*, *managementAccountID, trailName e O-organizationID* con i valori relativi alla tua organizzazione

Questa policy del bucket contiene tre istruzioni.

- La prima istruzione consente di CloudTrail richiamare l'`GetBucketAcl`azione Amazon S3 sul bucket Amazon S3.
- La seconda istruzione consente la registrazione nel caso in cui il percorso venga modificato da percorso dell'organizzazione a percorso solo per quell'account.
- La terza istruzione consente la registrazione di un percorso dell'organizzazione.

Il criterio di esempio include una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy del bucket Amazon S3. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire che la CloudTrail scrittura nel bucket S3 sia valida solo per uno o più percorsi specifici. In un trail dell'organizzazione, il valore di `aws:SourceArn` deve essere un ARN trail di proprietà dell'account di gestione e utilizza l'ID dell'account di gestione.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailAclCheck20150319",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "cloudtrail.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myOrganizationBucket",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:managementAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailWrite20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "cloudtrail.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myOrganizationBucket/AWSLogs/managementAccountID/
*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:managementAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailOrganizationWrite20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "cloudtrail.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myOrganizationBucket/AWSLogs/o-organizationID/*",
```

```
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:managementAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Questa policy di esempio non consente agli utenti degli account membri di accedere ai file di log creati per l'organizzazione. Per impostazione predefinita, i file di log dell'organizzazione sono accessibili solo per l'account di gestione. Per informazioni su come permettere l'accesso in lettura al bucket Amazon S3 per gli utenti IAM degli account membri, consulta Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account.

Abilitazione CloudTrail come servizio affidabile in AWS Organizations

Prima di poter creare un percorso dell'organizzazione, devi abilitare tutte le caratteristiche in Organizations. Per ulteriori informazioni, consulta Abilitazione di tutte le caratteristiche nell'organizzazione oppure esegui il comando seguente utilizzando un profilo con autorizzazioni sufficienti nell'account di gestione:

```
aws organizations enable-all-features
```

Dopo aver abilitato tutte le funzionalità, è necessario configurare Organizations to trust CloudTrail come servizio affidabile.

Per creare una relazione di servizio affidabile tra AWS Organizations e CloudTrail, apri un terminale o una riga di comando e usa un profilo nell'account di gestione. Eseguire il comando `aws organizations enable-aws-service-access` come dimostrato nel seguente esempio.

```
aws organizations enable-aws-service-access --service-principal
 cloudtrail.amazonaws.com
```

Utilizzo di create-trail

Creazione di un percorso dell'organizzazione che si applica a tutte le Regioni

Per creare un percorso dell'organizzazione che si applica a tutte le Regioni, aggiungi le opzioni `--is-organization-trail` e `--is-multi-region-trail`.

> **Note**
>
> Quando si crea un percorso organizzativo con AWS CLI, è necessario utilizzare un AWS CLI profilo nell'account di gestione o nell'account amministratore delegato con autorizzazioni sufficienti.

L'esempio seguente crea un percorso dell'organizzazione che distribuisce i log da tutte le Regioni in un bucket esistente denominato *my-bucket*:

```
aws cloudtrail create-trail --name my-trail --s3-bucket-name my-bucket --is-
organization-trail --is-multi-region-trail
```

Per confermare che il percorso esiste in tutte le Regioni, i parametri `IsOrganizationTrail` e `IsMultiRegionTrail` nell'output sono entrambi impostati su `true`:

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": true,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

> **Note**
>
> Esegui il comando `start-logging` per avviare la registrazione per il percorso. Per ulteriori informazioni, consulta Arresto e avvio della registrazione di log per un trail.

Creazione di un percorso dell'organizzazione come percorso basato su una singola Regione

Il comando seguente crea un percorso organizzativo che registra solo gli eventi in un unico percorso Regione AWS, noto anche come itinerario a regione singola. La AWS regione in cui vengono registrati gli eventi è la regione specificata nel profilo di configurazione per. AWS CLI

```
aws cloudtrail create-trail --name my-trail --s3-bucket-name my-bucket --is-
organization-trail
```

Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti di denominazione.

Output di esempio:

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": false,
    "IsOrganizationTrail": true,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Per impostazione predefinita, il comando `create-trail` crea un percorso basato su una singola Regione che non permette la convalida dei file di log.

> **Note**
>
> Esegui il comando `start-logging` per avviare la registrazione per il percorso.

Esecuzione di update-trail per aggiornare un percorso dell'organizzazione

Puoi eseguire il comando `update-trail` per modificare le impostazioni di configurazione per un percorso dell'organizzazione o per applicare un percorso esistente per un singolo account AWS a un'intera organizzazione. Ricorda che puoi eseguire il comando `update-trail` solo dalla Regione in cui è stato creato il percorso.

> **Note**
>
> Se utilizzi lo AWS CLI o uno degli AWS SDK per aggiornare un percorso, assicurati che la policy del bucket del percorso sia quella corretta. up-to-date Per ulteriori informazioni, consulta Creare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface.
> Quando aggiorni un percorso organizzativo con AWS CLI, devi utilizzare un AWS CLI profilo nell'account di gestione o nell'account amministratore delegato con autorizzazioni sufficienti.
> Se si desidera convertire un percorso dell'organizzazione in uno non dell'organizzazione, è necessario utilizzare l'account di gestione dell'organizzazione, poiché l'account di gestione è il proprietario di tutte le risorse dell'organizzazione.
> CloudTrail aggiorna gli itinerari organizzativi negli account dei membri anche se la convalida di una risorsa fallisce. Alcuni esempi di errori di convalida includono:
>
> - una policy sui bucket Amazon S3 errata
> - una politica tematica di Amazon SNS errata
> - impossibilità di effettuare consegne a un gruppo di CloudWatch log di Logs
> - autorizzazione insufficiente per crittografare utilizzando una chiave KMS
>
> Un account membro con CloudTrail autorizzazioni può visualizzare eventuali errori di convalida di un percorso organizzativo visualizzando la pagina dei dettagli del percorso sulla CloudTrail console o eseguendo il comando. AWS CLI get-trail-status

Applicazione di un trail esistente a un'organizzazione

Per modificare un percorso esistente in modo che si applichi anche a un'organizzazione anziché a un singolo AWS account, aggiungi l'`--is-organization-trail`opzione, come mostrato nell'esempio seguente.

> **Note**
>
> Utilizza l'account di gestione per modificare un percorso non dell'organizzazione esistente in un percorso dell'organizzazione.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail --is-organization-trail
```

Per confermare che il percorso ora è valido per l'organizzazione, il parametro `IsOrganizationTrail` nell'output ha il valore `true`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": true,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Nell'esempio precedente, il percorso era stato configurato per essere applicato a tutte le Regioni (`"IsMultiRegionTrail": true`). Un percorso che si applica a una singola Regione visualizzerebbe `"IsMultiRegionTrail": false` nell'output.

Conversione di un percorso dell'organizzazione che si applica a una Regione in un percorso che si applica a tutte le Regioni

Per modificare un percorso dell'organizzazione esistente in modo che sia possibile applicarlo a tutte le Regioni, aggiungi l'opzione `--is-multi-region-trail`, come indicato nell'esempio seguente.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail --is-multi-region-trail
```

Per confermare che il percorso ora si applica a tutte le Regioni, il parametro `IsMultiRegionTrail` nell'output ha il valore `true`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": true,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

Risoluzione dei problemi

Questa sezione fornisce informazioni su come risolvere i problemi relativi a un organigramma.

Argomenti

CloudTrail non offre eventi

If CloudTrail non fornisce file di CloudTrail log al bucket Amazon S3

Verifica se c'è un problema con il bucket S3.

- Dalla CloudTrail console, controlla la pagina dei dettagli del percorso. Se c'è un problema con il bucket S3, la pagina dei dettagli include un avviso che indica che la consegna al bucket S3 non è riuscita.
- Da, esegui il AWS CLI comando. get-trail-status In caso di errore, l'output del comando include il `LatestDeliveryError` campo, che mostra tutti gli errori di Amazon S3 che si sono CloudTrail verificati durante il tentativo di inviare i file di log al bucket designato. Questo errore si verifica solo quando c'è un problema con il bucket S3 di destinazione e non si verifica per le richieste con timeout. Per risolvere il problema, correggi la policy del bucket in modo che CloudTrail possa scrivere nel bucket; oppure crea un nuovo bucket, quindi chiama `update-trail` per specificare il nuovo bucket. Per informazioni sulla policy del bucket dell'organizzazione, consulta Creare o aggiornare un bucket Amazon S3 da utilizzare per archiviare i file di registro per un percorso organizzativo.

Se non consegna i CloudTrail log a Logs CloudWatch

Verifica se c'è un problema con la configurazione della politica del ruolo CloudWatch Logs.

- Dalla CloudTrail console, controlla la pagina dei dettagli del percorso. Se c'è un problema con CloudWatch i registri, la pagina dei dettagli include un avviso che indica che il recapito CloudWatch dei registri non è riuscito.
- Da AWS CLI, esegui il comando. get-trail-status Se si verifica un errore, l'output del comando include il `LatestCloudWatchLogsDeliveryError` campo, che mostra tutti gli errori di CloudWatch log che si sono CloudTrail verificati durante il tentativo di recapitare i log a Logs. CloudWatch Per risolvere il problema, correggi la politica del CloudWatch ruolo Logs. Per informazioni sulla politica del ruolo CloudWatch Logs, vedere. Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio

Se non vedi l'attività di un account membro in un percorso organizzativo

Se non vedi l'attività di un account membro in un percorso organizzativo, controlla quanto segue:

- Controlla la regione di provenienza del percorso per vedere se si tratta di una regione che accetta l'iscrizione

  Sebbene la Regioni AWS maggior parte sia abilitata di default per la tua Account AWS, devi abilitare manualmente alcune regioni (dette anche regioni opzionali). Per informazioni su quali regioni sono abilitate per impostazione predefinita, consulta Considerazioni prima di abilitare e disabilitare le regioni nella AWS Account Management Guida di riferimento. Per l'elenco delle regioni CloudTrail supportate, vedere. CloudTrail Regioni supportate

  Se il percorso organizzativo è multiregionale e la regione di origine è una regione con attivazione, gli account dei membri non invieranno attività al percorso organizzativo a meno che non scelgano il luogo in Regione AWS cui è stato creato il percorso multiregionale. Ad esempio, se crei un percorso multiregionale e scegli la regione Europa (Spagna) come regione di origine del percorso, solo gli account membri che hanno abilitato la regione Europa (Spagna) per il proprio account invieranno l'attività dell'account all'organizzazione. Per risolvere il problema, abilita la regione di attivazione in ogni account membro della tua organizzazione. Per informazioni sull'attivazione di un'area geografica, consulta Abilitare o disabilitare una regione nella tua organizzazione nella Guida AWS Account Management di riferimento.
- Verifica se la politica dell'organizzazione basata sulle risorse è in conflitto con la politica dei ruoli collegati ai servizi CloudTrail

  CloudTrail utilizza il ruolo collegato al servizio denominato per supportare gli itinerari organizzativi. `AWSServiceRoleForCloudTrail` Questo ruolo collegato al servizio consente di CloudTrail eseguire azioni sulle risorse dell'organizzazione, ad esempio. `organizations:DescribeOrganization` Se la politica basata sulle risorse dell'organizzazione nega un'azione consentita nella politica relativa ai ruoli collegati ai servizi, non CloudTrail sarà in grado di eseguire l'azione anche se è consentita nella politica relativa ai ruoli collegati ai servizi. Per risolvere il problema, correggi la politica basata sulle risorse dell'organizzazione in modo che non neghi le azioni consentite nella politica relativa ai ruoli collegati ai servizi.

CloudTrail non invia notifiche Amazon SNS per un account membro in un'organizzazione

Quando un account membro con un percorso AWS Organizations organizzativo non invia notifiche Amazon SNS, potrebbe esserci un problema con la configurazione della policy tematica SNS. CloudTrail crea percorsi organizzativi negli account dei membri anche se la convalida di una risorsa fallisce, ad esempio, l'argomento SNS dell'organization trail non include tutti gli ID degli account dei membri. Se la policy dell'argomento SNS non è corretta, si verifica un errore di autorizzazione.

Per verificare se la policy degli argomenti SNS di un percorso presenta un errore di autorizzazione:

- Dalla CloudTrail console, controlla la pagina dei dettagli del percorso. Se si verifica un errore di autorizzazione, la pagina dei dettagli include un avviso `SNS authorization failed` e indica di correggere la politica dell'argomento SNS.
- Da AWS CLI, esegui il get-trail-statuscomando. Se si verifica un errore di autorizzazione, l'output del comando include il `LastNotificationError` campo con un valore di`AuthorizationError`. Per risolvere il problema, correggi la policy tematica di Amazon SNS. Per informazioni sulla policy tematica di Amazon SNS, consulta. Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail

Per ulteriori informazioni sugli argomenti relativi a SNS e sulla sottoscrizione ad essi, consulta Getting started with Amazon SNS nella Amazon Simple Notification Service Developer Guide.

Visualizzazione degli eventi CloudTrail Insights per i sentieri

Dopo aver abilitato CloudTrail Insights su un trail, puoi visualizzare fino a 90 giorni di eventi Insights utilizzando la CloudTrail console o il AWS CLI. In questa sezione viene descritto come visualizzare, cercare e scaricare un file di Insights. Per informazioni sull'utilizzo dell'`LookupEvents`API per recuperare informazioni dagli CloudTrail eventi, consulta l'AWS CloudTrail API Reference. Per ulteriori informazioni su CloudTrail Insights, Registrazione degli eventi Insights consulta questa guida.

Per informazioni su come creare e un percorso, consulta Creazione di un percorso e Acquisizione e visualizzazione dei file di CloudTrail registro.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights sul tasso di errore delle chiamate API, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

Argomenti

Visualizzazione degli eventi CloudTrail Insights per i percorsi nella CloudTrail console

Dopo aver abilitato gli eventi di CloudTrail Insights su un percorso, When CloudTrail rileva un'attività insolita delle API o del tasso di errore, CloudTrail genera eventi Insights e li visualizza nelle pagine Dashboard e Insights di. AWS Management Console Puoi visualizzare gli eventi Insights nella console e risolvere i problemi relativi all'attività insolita. I 90 giorni più recenti degli eventi Insights vengono mostrati nella console. Puoi anche scaricare gli eventi di Insights utilizzando la AWS CloudTrail console. Puoi cercare gli eventi a livello di codice utilizzando gli AWS SDK o. AWS Command Line Interface Per ulteriori informazioni sugli eventi CloudTrail Insights, consulta questa guidaRegistrazione degli eventi Insights.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights sul tasso di errore delle chiamate API, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

Una volta registrati, gli eventi Insights vengono mostrati nella pagina Insights per 90 giorni. Non è possibile eliminare manualmente gli eventi dalla pagina Insights. Poiché devi creare un trail prima di poter abilitare CloudTrail Insights, puoi visualizzare gli eventi di Insights registrati nel tuo trail purché li memorizzi nel bucket S3 configurato nelle impostazioni del trail.

Monitora i tuoi trail log e ricevi notifiche quando si verificano attività di eventi Insights specifici con Amazon CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.

Per visualizzare gli eventi Insights

CloudTrail Gli eventi Insights devono essere abilitati sul tuo percorso per visualizzare gli eventi Insights nella console. Attendi fino a 36 ore CloudTrail per la distribuzione dei primi eventi Insights, se viene rilevata un'attività insolita.

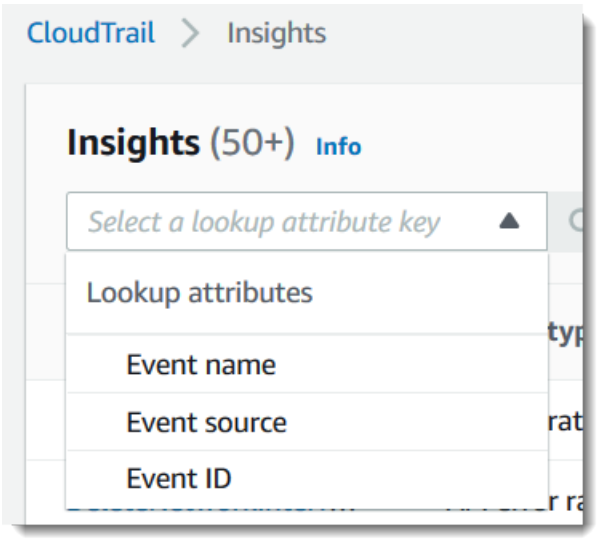
1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/home/.
2. Nel pannello di navigazione, seleziona Dashboard (Pannello di controllo) per visualizzare i cinque eventi Insights più recenti, oppure Insights per visualizzare tutti gli eventi Insights registrati nell'account negli ultimi 90 giorni.

   Nella pagina Insights puoi filtrare gli eventi Insights in base a criteri quali l'origine API, il nome e l'ID dell'evento, nonché limitare gli eventi visualizzati a quelli che si sono verificati in un intervallo di tempo specifico. Per ulteriori informazioni sul filtro degli eventi Insights, consulta Filtro degli eventi Insights.

Indice

Filtro degli eventi Insights

La visualizzazione predefinita degli eventi in Insights mostra gli eventi in ordine cronologico inverso. Gli eventi Insights più recenti, ordinati per orario d'inizio dell'evento, si trovano in alto. Nell'elenco seguente vengono descritti gli attributi disponibili. È possibile filtrare i primi tre attributi: Nome evento, Origine eventi, e ID evento.



Nome evento

Il nome dell'evento, in genere l' AWS API su cui sono stati registrati livelli di attività insoliti.

Tipo di informazioni

Il tipo di evento CloudTrail Insights, che corrisponde alla frequenza delle chiamate API o al tasso di errore dell'API. Il tipo di approfondimento sulla frequenza delle chiamate API analizza le chiamate API di gestione in sola scrittura aggregate al minuto rispetto a un volume di chiamate API di base. Il tipo di approfondimento sul tasso di errore delle API analizza le chiamate API di gestione che generano codici di errore. L'errore viene visualizzato se la chiamata API non ha esito positivo.

Origine eventi

Il AWS servizio a cui è stata effettuata la richiesta, ad esempio `iam.amazonaws.com` `os3.amazonaws.com`. È possibile scorrere un elenco di origini degli eventi dopo aver scelto il filtro Event source (Origine eventi).

ID evento

L'ID dell'evento Insights. Gli ID evento non sono visualizzati nella tabella della pagina Insights, ma sono un attributo in base al quale puoi filtrare gli eventi Insights. Gli ID evento degli eventi di gestione che vengono analizzati per generare eventi Insights sono diversi dagli ID evento degli eventi Insights.

Ora di inizio dell'evento

L'ora di inizio dell'evento Insights, misurata come il primo minuto in cui è stata registrata un'attività insolita. Questo attributo è mostrato nella tabella Insights, ma non puoi filtrare l'ora di inizio dell'evento nella console.

Media di base

Il normale schema della frequenza di chiamata API o dell'attività del tasso di errore. La media di riferimento viene calcolata nei sette giorni precedenti all'inizio di un evento Insights. Sebbene il valore della durata di base, il periodo che CloudTrail analizza la normale attività sulle API, sia di circa sette giorni, CloudTrail arrotonda la durata di base a un giorno intero, quindi la durata di base esatta può variare.

Media di informazioni

Il numero medio di chiamate a un'API o il numero medio di un errore specifico restituito nelle chiamate a un'API, che ha attivato l'evento Insights. La media di CloudTrail Insights per l'evento iniziale è la frequenza di occorrenze che hanno attivato l'evento Insights. In genere si tratta del primo minuto di attività insolita. La media di informazione per l'evento finale è la frequenza di chiamate API al minuto per la durata dell'attività insolita, tra l'evento Insights di inizio e di fine.

Cambio del tasso

La differenza tra il valore di Media di base e Media dell'informazione misurato come percentuale. Ad esempio, se la media di base di un errore `AccessDenied` che si verifica è 1,0 e la media di informazione è 3,0, la variazione del tasso è del 300%. Una variazione del tasso per una media di informazione che supera la media di base mostra una freccia superiore accanto al valore. Se l'evento Insights è stato registrato perché l'attività è inferiore alla media di base, Cambio di tasso mostra una freccia verso il basso accanto alla percentuale.

Se non sono presenti eventi registrati per l'attributo o l'intervallo di tempo scelto, l'elenco dei risultati è vuoto. È possibile applicare solo un filtro attributo oltre all'intervallo di tempo. Se si scegli un filtro attributo diverso, l'intervallo di tempo specificato viene conservato.

La procedura riportata di seguito illustra come filtrare i dati in base a un attributo.

Per filtrare in base un attributo

1. Per filtrare i risultati in base a un attributo, scegli un attributo di ricerca dal menu a tendina e quindi digita o scegli un valore nella casella Enter a lookup value (Inserisci un valore di ricerca).

2. Per rimuovere un filtro attributo, scegliere X a destra della casella del filtro attributo.

La procedura riportata di seguito illustra come filtrare in base alla data e all'ora di inizio e fine.

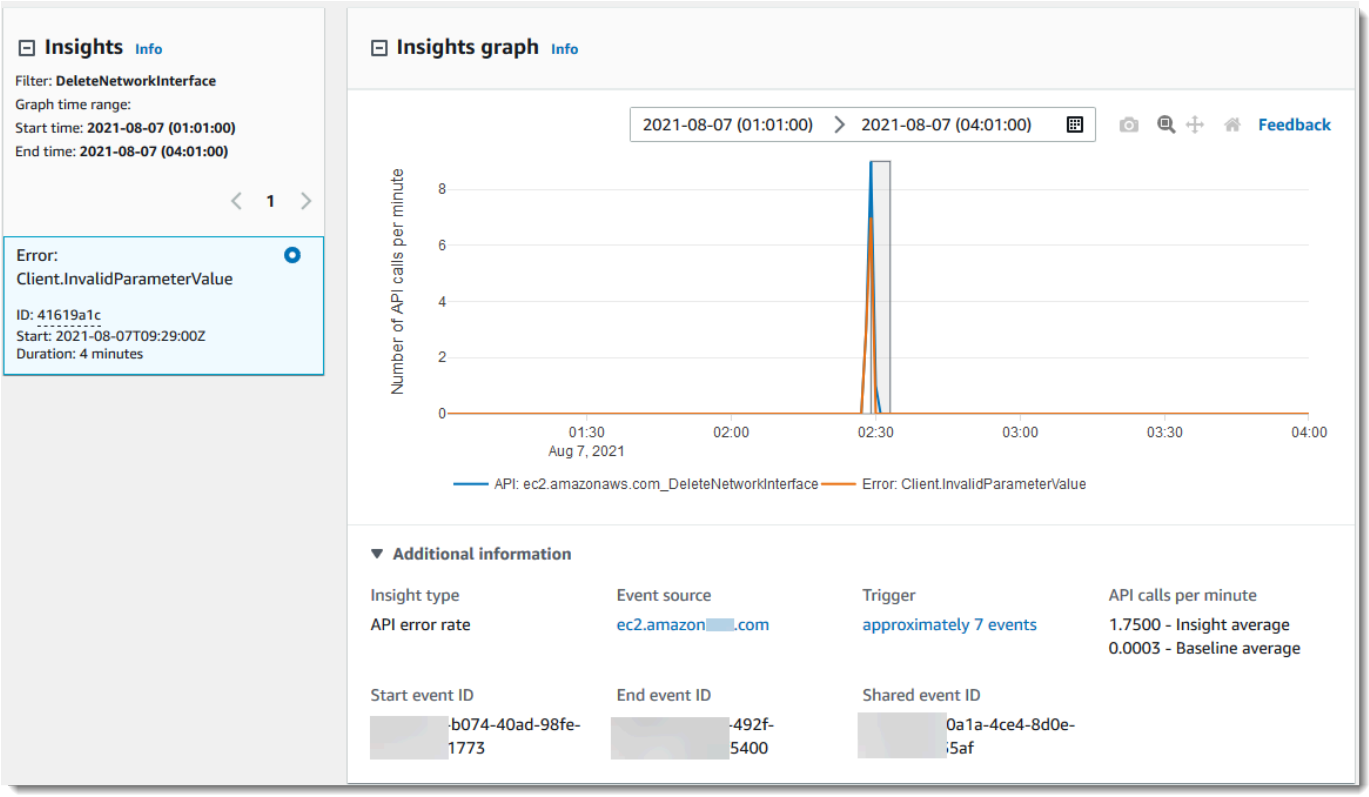
Per filtrare in base a una data e ora di inizio e fine

1. Per restringere l'intervallo di tempo relativo agli eventi che desideri visualizzare, scegli un intervallo di tempo sulla barra dell'intervallo di tempo nella parte superiore della tabella. Gli intervalli di tempo preimpostati includono 30 minuti, 1 ora, 3 ore o 12 ore. Per specificare un intervallo di tempo personalizzato, scegli Custom (Personalizzato).
2. Scegli una delle seguenti schede.
   - Absolute (Assoluto): consente di scegliere un orario specifico. Passa alla fase successiva.
   - Relative to selected event (Relativo a evento selezionato): selezionata per impostazione predefinita. Consente di scegliere un periodo di tempo relativo all'ora di inizio di un evento Insights. Passa alla fase 4.
3. Per impostare un intervallo di tempo Absolute (Assoluto), esegui le seguenti operazioni.
   a. Nella scheda Absolute (Assoluto), scegli il giorno di inizio dell'intervallo di tempo. Inserisci un'ora di inizio nel giorno selezionato. Per inserire manualmente una data, digita la data nel formato `yyyy/mm/dd`. L'ora di inizio e di fine utilizzano un orologio di 24 ore e i valori devono essere nel formato `hh:mm:ss`. Ad esempio, per indicare un'ora di inizio alle 18:30, inserisci **`18:30:00`**.
   b. Scegli una data di fine per l'intervallo nel calendario oppure specifica una data e un'ora di fine al di sotto del calendario. Scegli Applica.
4. Per impostare un intervallo di tempo Relative to selected event(Relativo a evento selezionato), esegui le seguenti operazioni.
   a. Scegli un periodo di tempo preimpostato relativo all'ora di inizio di eventi Insights. I valori preimpostati sono disponibili in minuti, ore, giorni o settimane. Il periodo di tempo relativo massimo è 12 settimane.
   b. Se necessario, personalizza il valore preimpostato nelle caselle sotto le impostazioni predefinite. Scegli Clear (Cancella) per ripristinare le modifiche, se necessario. Dopo aver impostato l'ora relativa che desideri, scegli Apply (Applica).
5. In To (A), selezionare il giorno e specificare l'ora preferita per la fine dell'intervallo di tempo. Scegli Applica.

6. Per rimuovere un filtro basato su un intervallo di tempo, scegliere l'icona del calendario a destra della casella Time range (Intervallo di tempo) e quindi scegliere Remove (Rimuovi).

Visualizzazione dei dettagli degli eventi Insights

1. Scegliere un evento Insights nell'elenco dei risultati per visualizzare i relativi dettagli. La pagina dei dettagli di un evento Insights mostra un grafico della sequenza temporale dell'attività insolita.



2. Passa il puntatore del mouse sulle bande evidenziate per visualizzare l'ora di inizio e la durata di ogni evento Insights nel grafico.

La seguente informazione è mostrata nell'area del grafico Informazioni aggiuntive:

- Insight type (Tipo di informazioni). Può trattarsi di una frequenza di chiamata API o di un tasso di errore API.
- Trigger. Questo è un collegamento alla scheda Cloudtrail events (Eventi Cloudtrail), che elenca gli eventi di gestione analizzati per determinare che si è verificata un'attività insolita.
- Chiamate API al minuto

    - Baseline average (Media di base) - La frequenza tipica di occorrenze al minuto su questa API, in cui l'evento Insight è stato registrato, misurata nei sette giorni precedenti circa, in una regione specifica dell'account.
    - Media Insights - La frequenza di occorrenze al minuto su questa API che hanno attivato l'evento Insights. La media di CloudTrail Insights per l'evento di avvio è la frequenza di chiamate o errori al minuto sull'API che ha attivato l'evento Insights. In genere si tratta del primo minuto di attività insolita. La media Insights per l'evento di fine è la frequenza di chiamate API o errori al minuto per tutta la durata dell'attività insolita, tra l'evento Insights di inizio e l'evento Insights di fine.
  - Event source (Origine eventi). L'endpoint del AWS servizio su cui è stato registrato il numero insolito di chiamate o errori dell'API. Nell'immagine precedente, l'origine è `ec2.amazonaws.com`, che è l'endpoint del servizio per Amazon EC2.
  - ID evento.
    - ID evento di inizio - L'ID dell'evento Insights registrato all'inizio di attività insolita.
    - ID evento di fine - L'ID dell'evento Insights registrato al termine di attività insolita.
    - ID evento condiviso: negli eventi Insights, l'ID evento condiviso è un GUID generato da CloudTrail Insights per identificare in modo univoco una coppia di eventi Insights di inizio e fine. ID evento condiviso è comune tra gli eventi Insights di inizio e di fine e consente di creare una correlazione tra entrambi gli eventi per identificare in modo univoco l'attività insolita.
3. Seleziona la scheda Attributions (Attribuzioni) per visualizzare informazioni sulle identità utente, sugli agenti dell'utente, sugli eventi Insight del tasso di chiamate API e sui codici di errore correlati all'attività insolita e di riferimento. Sono visualizzati un massimo di cinque identità utente, cinque agenti dell'utente e cinque codici di errore nelle tabelle nella scheda Attributions (Attribuzioni), ordinati in base alla media del conteggio delle attività, in ordine decrescente dalla più alta alla più bassa. Per ulteriori informazioni sulla scheda Attributions (Attribuzioni), consulta Scheda Attributions (Attribuzioni) e CloudTrail `insightDetails`Elemento Insights in questa guida.
4. Nella scheda CloudTrail eventi, visualizza gli eventi correlati CloudTrail analizzati per determinare che si è verificata un'attività insolita. Per impostazione predefinita, un filtro è già applicato per il nome dell'evento Insights, che è anche il nome dell'API correlata. La scheda CloudTrail eventi mostra gli eventi di CloudTrail gestione relativi all'API dell'oggetto che si sono verificati tra l'ora di inizio (meno un minuto) e l'ora di fine (più un minuto) dell'evento Insights.

Quando si selezionano altri eventi di Insights nel grafico, gli eventi mostrati nella tabella degli CloudTrail eventi cambiano. Questi eventi ti permettono di eseguire analisi più approfondite per determinare la probabile causa di un evento Insights e i motivi di un'attività API insolita.

Per mostrare tutti CloudTrail gli eventi che sono stati registrati durante la durata dell'evento Insights, e non solo quelli per l'API correlata, disattiva il filtro.

5. Seleziona la scheda Insights event record (Record di eventi Insights) per visualizzare gli eventi di inizio e di fine Insights in formato JSON.
6. Selezionando l'Event source (Origine eventi) collegata, puoi tornare alla pagina Insights, filtrata in base all'origine eventi.

Zoom, panoramica e download del grafico

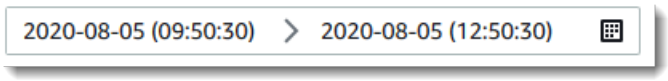
È possibile eseguire lo zoom, la panoramica e il ripristino degli assi del grafico nella pagina dei dettagli dell'evento Insights utilizzando una barra degli strumenti nell'angolo in alto a destra.

Da sinistra a destra, i pulsanti di comando sulla barra degli strumenti del grafico effettuano le seguenti operazioni:

- Download plot as a PNG (Scarica grafico come PNG) – Carica l'immagine del grafico mostrata nella pagina dei dettagli e salvala in formato PNG.
- Zoom – Trascina per selezionare un'area del grafico da ingrandire e visualizzare nei minimi dettagli.
- Pan (Panoramica) – Sposta il grafico per visualizzare le date o le ore adiacenti.
- Reset axes (Ripristina assi) – Modifica gli assi del grafico ai valori originari, eliminando le impostazioni dello zoom e della panoramica.

Modifica delle impostazioni dell'intervallo temporale del grafico

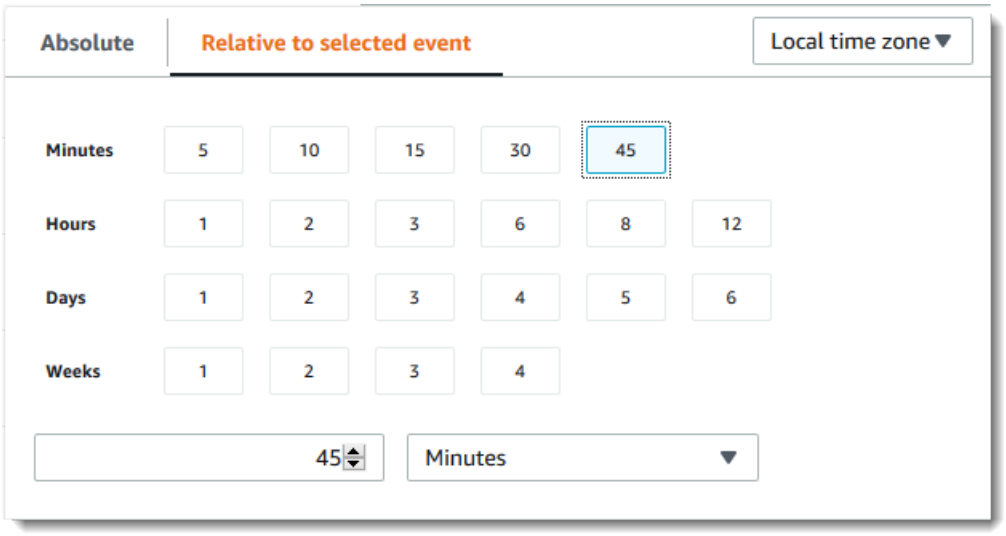
Puoi modificare l'intervallo di tempo, ovvero la durata selezionata degli eventi visualizzati sull'asse x, mostrato nel grafico scegliendo un'impostazione nell'angolo superiore destro del grafico.



L'intervallo di tempo predefinito visualizzato nel grafico dipende dalla durata dell'evento Insights selezionato.

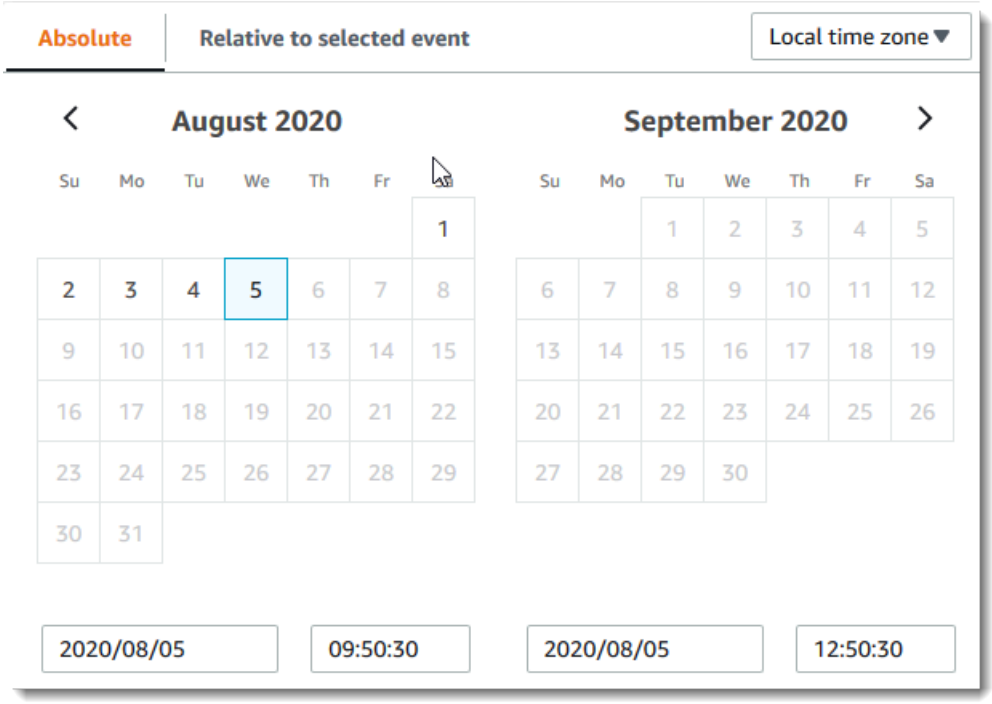
Durata dell'evento Insights	Intervallo temporale predefinito
Inferiore a 4 ore	3h (tre ore)
Tra 4 e 12 ore	12h(12 ore)
Tra 12 e 24 ore	1d (un giorno)
Tra 24 e 72 ore	3d (tre giorni)
Superiore a 72 ore	1w (una settimana)

Puoi scegliere le impostazioni predefinite di cinque minuti, 30 minuti, un'ora, tre ore, 12 ore o Custom (Personalizzato). La seguente immagine mostra i periodi di tempo Relative to selected event (Relativo a evento selezionato) che puoi scegliere nelle impostazioni Custom (Personalizzato). I periodi di tempo relativi sono periodi temporali approssimativi attorno all'inizio e alla fine dell'evento Insights selezionato che viene mostrato nella pagina dei dettagli di un evento Insights.



Per personalizzare un'impostazione predefinita selezionata, specifica un numero e un'unità di tempo nelle caselle sotto le impostazioni predefinite.

Per specificare una data e un intervallo di tempo esatti, selezionare la scheda Absolute (Assoluto). Se imposti una data e un intervallo di tempo assoluti, sono necessarie l'ora di inizio e di fine. Per informazioni su come impostare l'ora, consulta the section called “Filtro degli eventi Insights” in questo argomento.



Download di eventi Insights

È possibile eseguire il download della cronologia degli eventi registrati come file in formato CSV o JSON. Utilizzare i filtri e gli intervalli di tempo per ridurre le dimensioni del file scaricato.

> **Note**
>
> CloudTrail i file di cronologia degli eventi sono file di dati che contengono informazioni (come i nomi delle risorse) che possono essere configurate dai singoli utenti. Alcuni dati potrebbero essere interpretati come comandi nei programmi utilizzati per leggere e analizzare questo tipo di informazioni (rischio di attacco di tipo CSV Injection o Formula Injection). Ad esempio, quando CloudTrail gli eventi vengono esportati in formato CSV e importati in un programma per fogli di calcolo, tale programma potrebbe avvisare l'utente in merito a problemi di sicurezza. Come best practice di sicurezza, è consigliabile disabilitare i collegamenti o le macro dai file scaricati della cronologia degli eventi.

1. Specificare il filtro e l'intervallo di tempo per gli eventi che si desidera scaricare. Ad esempio, è possibile specificare il nome dell'evento, `StartInstances`, e specificare un intervallo di tempo per gli ultimi tre giorni di attività.
2. Seleziona Download events (Download di eventi), quindi Download CSV (Download CSV) o Download JSON (Download JSON). Viene richiesto di scegliere una posizione in cui salvare il file.

   > **Note**
   >
   > Il download potrebbe richiedere alcuni minuti per essere completato. Per ottenere più rapidamente i risultati, prima di avviare il processo di download, utilizzare un filtro più specifico o un intervallo di tempo più breve per limitare i risultati.

3. Al termine del download, aprire il file per visualizzare gli eventi specificati.
4. Per annullare il download, scegliere Cancel download (Annulla download). Se annulli un download prima che sia terminato, un file CSV o JSON nel computer locale potrebbe contenere solo una parte degli eventi.

Visualizzazione degli eventi CloudTrail Insights per i sentieri con AWS CLI

Puoi cercare gli eventi di CloudTrail Insights degli ultimi 90 giorni eseguendo il comando. aws cloudtrail lookup-events Il comando `lookup-events` ha le seguenti opzioni:

- `--end-time`
- `--event-category`
- `--max-results`
- `--start-time`
- `--lookup-attributes`
- `--next-token`
- `--generate-cli-skeleton`
- `--cli-input-json`

Per informazioni generali sull'utilizzo di AWS Command Line Interface, consulta la Guida AWS Command Line Interface per l'utente.

Indice

Prerequisiti

- Per eseguire AWS CLI i comandi, è necessario installare AWS CLI. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida introduttiva a AWS CLI.
- Assicurati che la tua AWS CLI versione sia successiva alla 1.6.6. Per verificare la versione della CLI, esegui aws --version nella riga di comando.
- Per impostare l'account, la regione e il formato di output predefinito per una AWS CLI sessione, usa il aws configure comando. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione di AWS Command Line Interface.
- Per registrare gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights sul tasso di errore delle chiamate API, il percorso deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

> **Note**
>
> I CloudTrail AWS CLI comandi fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

Visualizzazione delle informazioni di aiuto della riga di comando

Per visualizzare le informazioni di aiuto della riga di comando per `lookup-events`, digita il comando seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events help
```

Ricerca degli eventi Insights

Per visualizzare i dieci eventi Insights più recenti, digita il comando seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight
```

Un evento restituito è simile all'esempio che segue,


```
{
    "NextToken": "kbOt5LlZe+
+mErCebpy2TgaMgmDvF1kYGFcH64JSjIbZFjsuvrSqg66b5YGssKutDYIyII4lrP4IDbeQdiObkp9YAlju3oXd12juEXAMP
    "Events": [
        {
            "eventVersion": "1.07",
            "eventTime": "2019-10-15T21:13:00Z",
            "awsRegion": "us-east-1",
            "eventID": "EXAMPLE-9b6f-45f8-bc6b-9b41c052ebc7",
            "eventType": "AwsCloudTrailInsight",
            "recipientAccountId": "123456789012",
            "sharedEventID": "EXAMPLE8-02b2-4e93-9aab-08ed47ea5fd3",
            "insightDetails": {
            "state": "Start",
            "eventSource": "autoscaling.amazonaws.com",
            "eventName": "CompleteLifecycleAction",
            "insightType": "ApiCallRateInsight",
            "insightContext": {
              "statistics": {
                "baseline": {
                  "average": 0.0000882145
                },
                "insight": {
                  "average": 0.6
                },
                "insightDuration": 5,
                "baselineDuration": 11336
              },
              "attributions": [
                {
                  "attribute": "userIdentityArn",
                  "insight": [
```

```
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                      "average": 0.2
                    },
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole2",
                      "average": 0.2
                    },
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole3",
                      "average": 0.2
                    }
                  ],
                  "baseline": [
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                      "average": 0.0000882145
                    }
                  ]
                },
                {
                  "attribute": "userAgent",
                  "insight": [
                    {
                      "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                      "average": 0.6
                    }
                  ],
                  "baseline": [
                    {
                      "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                      "average": 0.0000882145
                    }
                  ]
                },
                {
                  "attribute": "errorCode",
                  "insight": [
                    {
                      "value": "null",
```

```
                    "average": 0.6
                  }
                ],
                "baseline": [
                  {
                    "value": "null",
                    "average": 0.0000882145
                  }
                ]
              }
            ]
          }
        },
          "eventCategory": "Insight"
      },
      {
          "eventVersion": "1.07",
          "eventTime": "2019-10-15T21:14:00Z",
          "awsRegion": "us-east-1",
          "eventID": "EXAMPLEc-9eac-4af6-8e07-26a5ae8786a5",
          "eventType": "AwsCloudTrailInsight",
          "recipientAccountId": "123456789012",
          "sharedEventID": "EXAMPLE8-02b2-4e93-9aab-08ed47ea5fd3",
          "insightDetails": {
          "state": "End",
          "eventSource": "autoscaling.amazonaws.com",
          "eventName": "CompleteLifecycleAction",
          "insightType": "ApiCallRateInsight",
          "insightContext": {
            "statistics": {
              "baseline": {
                "average": 0.0000882145
              },
              "insight": {
                "average": 0.6
              },
              "insightDuration": 5,
              "baselineDuration": 11336
            },
            "attributions": [
              {
                "attribute": "userIdentityArn",
                "insight": [
                  {
```

```
                    "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                    "average": 0.2
                  },
                  {
                    "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole2",
                    "average": 0.2
                  },
                  {
                    "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole3",
                    "average": 0.2
                  }
                ],
                "baseline": [
                  {
                    "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                    "average": 0.0000882145
                  }
                ]
              },
              {
                "attribute": "userAgent",
                "insight": [
                  {
                    "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                    "average": 0.6
                  }
                ],
                "baseline": [
                  {
                    "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                    "average": 0.0000882145
                  }
                ]
              },
              {
                "attribute": "errorCode",
                "insight": [
                  {
                    "value": "null",
                    "average": 0.6
```

```
                    }
                  ],
                  "baseline": [
                    {
                      "value": "null",
                      "average": 0.0000882145
                    }
                  ]
                }
              ]
            }
          },
            "eventCategory": "Insight"
        }
    ]
}
```

Per una spiegazione dei campi correlati alla ricerca nell'output, vedere la sezione Campi di output della ricerca. Per una spiegazione di campi nell'evento Insights, consulta CloudTrail contenuto del record.

Specificare il numero di eventi Insights da restituire

Per specificare il numero di eventi da restituire, digita il comando seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --max-results <integer>
```

Il valore predefinito per *<integer>*, se non specificato, è 10. I valori possibili sono da 1 a 50. L'esempio seguente restituisce un risultato.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --max-results 1
```

Ricerca degli eventi Insights per intervallo di tempo

Gli eventi Insights degli ultimi 90 giorni sono disponibili per la ricerca. Per specificare un intervallo di tempo, digita il comando seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --start-time <timestamp> --end-
time <timestamp>
```

`--start-time` *`<timestamp>`* specifica, in UTC, che vengono restituiti solo gli eventi Insights che si sono verificati in corrispondenza o dopo l'intervallo di tempo specificato. Se l'ora di inizio specificata è successiva all'ora di fine specificata, viene restituito un errore.

`--end-time` *`<timestamp>`* specifica, in UTC, che vengono restituiti solo gli eventi Insights che si sono verificati in corrispondenza o prima dell'intervallo di tempo specificato. Se l'ora di fine specificata è anteriore all'ora di inizio specificata, viene restituito un errore.

L'ora di inizio di default è la prima data in cui i dati sono disponibili negli ultimi 90 giorni. L'ora di fine di default è invece l'ora dell'evento che si è verificato più in vicinanza dell'ora corrente.

Tutti i timestamp sono mostrati in UTC.

Ricerca degli eventi Insights per attributo

Per filtrare in base a un attributo, digita il comando seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --lookup-attributes
 AttributeKey=<attribute>,AttributeValue=<string>
```

Puoi specificare solo una coppia chiave/valore attributo per ogni comando lookup-events. Di seguito sono riportati i valori degli eventi Insights validi per `AttributeKey`. I nomi dei valori fanno distinzione tra lettere maiuscole e minuscole.

- `EventId`
- `EventName`
- `EventSource`

La lunghezza massima di `AttributeValue` è di 2000 caratteri. I seguenti caratteri ('_', ' ', ',', '\\n') contano come due caratteri nel limite di 2000 caratteri.

Esempi di ricerca in base a un attributo

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi Insights in cui il valore di `EventName` è `PutRule`.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --lookup-attributes
 AttributeKey=EventName, AttributeValue=PutRule
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi Insights in cui il valore di `EventId` è `b5cc8c40-12ba-4d08-a8d9-2bceb9a3e002`.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --lookup-attributes
 AttributeKey=EventId, AttributeValue=b5cc8c40-12ba-4d08-a8d9-2bceb9a3e002
```

Il comando di esempio seguente restituisce gli eventi Insights in cui il valore di `EventSource` è `iam.amazonaws.com`.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --lookup-attributes
 AttributeKey=EventSource, AttributeValue=iam.amazonaws.com
```

Specifica della pagina di risultati successiva

Per visualizzare la pagina di risultati successiva mediante un comando `lookup-events`, digita il comando seguente,

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight <same parameters as previous
 command> --next-token=<token>
```

dove il valore di *<token>* si ricava acquisito dal primo campo dell'output del comando precedente.

Quando utilizzi `--next-token` in un comando, devi utilizzare gli stessi parametri usati nel comando precedente. Ad esempio, supponiamo che tu abbia eseguito il seguente comando.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --lookup-attributes
 AttributeKey=EventName, AttributeValue=PutRule
```

Per visualizzare la pagina di risultati successiva, il comando successivo avrà l'aspetto seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --lookup-attributes
 AttributeKey=EventName,AttributeValue=PutRule --next-token=EXAMPLEZe+
+mErCebpy2TgaMgmDvF1kYGFcH64JSjIbZFjsuvrSqg66b5YGssKutDYIyII4lrP4IDbeQdiObkp9YAlju3oXd12juEXAMP
```

Recupero dell'input JSON da un file

AWS CLI Per alcuni AWS servizi sono disponibili due parametri`--cli-input-json`, `--generate-cli-skeleton` i quali possono essere utilizzati per generare un modello JSON, che è possibile

modificare e utilizzare come input per il `--cli-input-json` parametro. Questa sezione descrive come utilizzare questi parametri con `aws cloudtrail lookup-events`. Per ulteriori informazioni, consultate AWS CLI scheletri e file di input.

Per cercare eventi Insights recuperando l'input JSON da un file

1. Crea un modello di input da usare con `lookup-events` reindirizzando l'output di `--generate-cli-skeleton` in un file, come nell'esempio seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --generate-cli-skeleton >
 LookupEvents.txt
```

   Il file modello generato (in questo caso, LookupEvents .txt) ha l'aspetto seguente.

```
{
    "LookupAttributes": [
        {
            "AttributeKey": "",
            "AttributeValue": ""
        }
    ],
    "StartTime": null,
    "EndTime": null,
    "MaxResults": 0,
    "NextToken": ""
}
```

2. Utilizza un editor di testo per modificare l'input JSON in base alle esigenze. L'input JSON deve contenere solo i valori specificati.

> **Important**
>
> Tutti i valori vuoti o null devono essere rimossi dal modello prima di utilizzarlo.

   L'esempio seguente specifica un intervallo di tempo e il numero massimo di risultati da restituire.

```
{
    "StartTime": "2023-11-01",
    "EndTime": "2023-12-12",
```

```
    "MaxResults": 10
}
```

3. Per utilizzare il file modificato come input, utilizza la sintassi `--cli-input-json file://<filename>`, come nell'esempio seguente.

```
aws cloudtrail lookup-events --event-category insight --cli-input-json file://
LookupEvents.txt
```

> **Note**
>
> Puoi utilizzare altri argomenti sulla stessa riga di comando come `--cli-input-json`.

Campi di output della ricerca

Eventi

Un elenco di eventi di ricerca in base all'attributo di ricerca e all'intervallo di tempo specificati. L'elenco di eventi è ordinato in base all'ora, con l'ultimo evento elencato per primo. Ogni voce contiene informazioni sulla richiesta di ricerca e include una rappresentazione in formato stringa dell' CloudTrail evento recuperato.

Le voci seguenti descrivono i campi in ogni evento di ricerca.

CloudTrailEvent

Stringa JSON contenente una rappresentazione oggetto dell'evento restituito. Per informazioni su ciascuno degli elementi restituiti, consulta l'argomento relativo al contenuto del corpo dei record.

EventId

Stringa contenente il GUID dell'evento restituito.

EventName

Stringa contenente il nome dell'evento restituito.

EventSource

Il AWS servizio a cui è stata effettuata la richiesta.

EventTime

Data e ora, in formato UNIX, dell'evento.

Risorse

Elenco delle risorse a cui fa riferimento l'evento restituito. Ogni voce specifica un tipo e un nome di risorsa.

ResourceName

Stringa contenente il nome della risorsa a cui l'evento fa riferimento.

ResourceType

Stringa contenente il tipo di una risorsa a cui l'evento fa riferimento. Quando risulta impossibile determinare il tipo di risorsa, viene restituito un valore null.

Nome utente

Stringa contenente il nome utente dell'account per l'evento restituito.

NextToken

Stringa per visualizzare la pagina di risultati successiva generata da un precedente comando `lookup-events`. Per usare il token, i parametri devono essere uguali a quelli specificati nel comando originale. Se nell'output non è presente alcuna voce `NextToken`, significa che non sono presenti altri risultati da restituire.

Per ulteriori informazioni sugli eventi CloudTrail Insights, Registrazione degli eventi Insights consulta questa guida.

Copiare gli eventi del percorso su CloudTrail Lake

È possibile copiare gli eventi del percorso esistenti in un archivio dati di eventi CloudTrail Lake per creare un' point-in-timeistantanea degli eventi registrati nel percorso. La copia degli eventi traccia non interferisce con la capacità della traccia di registrare gli eventi e non modifica in alcun modo la traccia.

Puoi copiare gli eventi del trail in un data store di eventi esistente configurato per CloudTrail gli eventi oppure puoi creare un nuovo CloudTrail event data store e scegliere l'opzione Copia gli eventi del trail come parte della creazione del data store degli eventi. Per ulteriori informazioni sulla copia degli

eventi di percorso in un datastore di eventi esistente, consulta Copia gli eventi del trail in un data store di eventi esistente utilizzando la console CloudTrail . Per ulteriori informazioni sulla creazione di un nuovo datastore di eventi, consulta Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console.

La copia degli eventi del trail in un data store di eventi CloudTrail Lake consente di eseguire query sugli eventi copiati. CloudTrail Le query Lake offrono una visione più approfondita e personalizzabile degli eventi rispetto alle semplici ricerche di chiavi e valori nella cronologia degli eventi o in esecuzione. `LookupEvents` Per ulteriori informazioni su CloudTrail Lake, vedere. Lavorare con AWS CloudTrail Lake

Se stai copiando gli eventi del trail in un datastore di eventi dell'organizzazione, dovrai utilizzare l'account di gestione dell'organizzazione. Non puoi copiare gli eventi del trail utilizzando l'account dell'amministratore delegato di un'organizzazione.

CloudTrail I Lake Event Data Store sono a pagamento. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi e sulla gestione dei costi di Lake, vedi AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi CloudTrail del lago

Quando copi gli eventi del trail in un CloudTrail Lake Event Data Store, ti vengono addebitati dei costi in base alla quantità di dati non compressi che l'Event Data Store acquisisce.

Quando copi gli eventi del trail su CloudTrail Lake, CloudTrail decomprime i log archiviati in formato gzip (compresso) e quindi copia gli eventi contenuti nei log nel tuo archivio dati degli eventi. La dimensione dei dati non compressi potrebbe essere maggiore della dimensione di archiviazione effettiva di S3. Per avere una stima generale della dimensione dei dati non compressi, puoi moltiplicare la dimensione dei log nel bucket S3 per 10.

È possibile ridurre i costi specificando un intervallo di tempo più ristretto per gli eventi copiati. Se intendi utilizzare il datastore di eventi solo per le query sugli eventi copiati, puoi disattivare l'importazione degli eventi ed evitare così di incorrere in addebiti per eventi futuri. Per ulteriori informazioni, consulta Prezzi di AWS CloudTrail e Gestione dei costi CloudTrail del lago.

Scenari

La tabella seguente descrive alcuni scenari comuni per la copia degli eventi di percorso e come realizzare ogni scenario utilizzando la console.

Scenario	Come posso eseguire questa operazione nella console?
Analizza e interroga gli eventi storici del trail in Lake senza importare nuovi eventi CloudTrail	Crea un nuovo datastore di eventi e scegli l'opzione Copia gli eventi del percorso come parte della creazione del datastore di eventi. Durante la creazione del datastore di eventi, deselezio na Eventi di importazione (passaggio 15 della procedura) per assicurarti che il datastore di eventi contenga solo gli eventi storici del percorso e nessun evento futuro.
Sostituisci il percorso esistente con un archivio dati sugli eventi di CloudTrail Lake	Crea un datastore di eventi con gli stessi selettori di eventi del tuo percorso per assicurarti che il datastore di eventi abbia la stessa copertura del tuo percorso. Per evitare la duplicazione degli eventi tra il percorso di origine e il datastore di eventi di destinazione, scegli un intervallo di date per gli eventi copiati che sia precedente alla creazione del datastore di eventi. Dopo la creazione del datastore di eventi, potrai disattivare la registrazione per il percorso ed evitare così costi aggiuntivi.

Argomenti

Considerazioni sulla copia di eventi di percorso

Quando copi eventi traccia, considera i fattori seguenti.

- Quando copi gli eventi del trail, CloudTrail utilizza l'operazione `GetObject`API S3 per recuperare gli eventi del trail nel bucket S3 di origine. Esistono alcune classi di archiviazione archiviata di S3, come i livelli recupero flessibile S3 Glacier, Deep Archive S3 Glacier, S3 Outposts e Deep Archive Piano intelligente Amazon S3 che non sono accessibili tramite l'utilizzo di `GetObject`. Per copiare gli eventi di percorso archiviati in queste classi di archiviazione archiviate, devi prima ripristinare

una copia utilizzando l'operazione S3 `RestoreObject`. Per informazioni sul ripristino di oggetti archiviati, consulta Ripristino di oggetti archiviati nella Guida per l'utente di Amazon S3.

- Quando copi gli eventi di trail in un event data store, CloudTrail copia tutti gli eventi di trail indipendentemente dalla configurazione dei tipi di eventi dell'event data store di destinazione, dai selettori di eventi avanzati o. Regione AWS
- Prima di copiare gli eventi del percorso in un datastore di eventi esistente, assicurati che l'opzione di prezzo e il periodo di conservazione del datastore di eventi siano configurati correttamente per il tuo caso d'uso.
  - Opzione di prezzo: l'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi. Per ulteriori informazioni su opzioni di prezzo, consulta Prezzi AWS CloudTrail e Opzioni di prezzo del datastore di eventi.
  - Periodo di conservazione: il periodo di conservazione determina per quanto tempo i dati degli eventi vengono conservati nell'archivio dati degli eventi. CloudTrail copia solo gli eventi trail che `eventTime` rientrano nel periodo di conservazione dell'Event Data Store. Per determinare il periodo di conservazione appropriato, prendi la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nell'Event Data Store (periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*). Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.
- Se stai copiando gli eventi di percorso in un datastore di eventi per analizzarli e non desideri importare eventi futuri, puoi interrompere l'importazione nel datastore. Durante la creazione del datastore di eventi, deseleziona l'opzione Eventi di importazione (passaggio 15 della procedura) per assicurarti che il datastore di eventi contenga solo gli eventi storici del percorso e nessun evento futuro.
- Prima di copiare gli eventi traccia, disattiva tutte le liste di controllo degli accessi (ACL) collegate al bucket S3 di origine e aggiorna la policy del bucket S3 per l'archivio dati degli eventi di destinazione. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy del bucket S3, consulta Policy del bucket Amazon S3 per la copia di eventi traccia. Per ulteriori informazioni sulla disabilitazione delle liste di controllo degli accessi (ACL), consulta Controllo della proprietà degli oggetti e disabilitazione delle liste di controllo degli accessi (ACL) per il bucket.
- CloudTrail copia solo gli eventi trail dai file di registro compressi con Gzip che si trovano nel bucket S3 di origine. CloudTrail non copia gli eventi di trail da file di registro non compressi o file di registro compressi utilizzando un formato diverso da Gzip.

- Per evitare la duplicazione degli eventi tra l'archivio dati degli eventi traccia di origine e quello di destinazione, per gli eventi copiati scegli un intervallo di tempo precedente alla creazione dell'archivio dati degli eventi.
- Per impostazione predefinita, copia CloudTrail solo CloudTrail gli eventi contenuti nel prefisso del bucket S3 e i `CloudTrail` prefissi all'interno del prefisso e non controlla i prefissi per `CloudTrail` altri servizi. AWS Se desideri copiare CloudTrail gli eventi contenuti in un altro prefisso, devi scegliere il prefisso quando copi gli eventi trail.
- Per copiare gli eventi del trail in un datastore di eventi dell'organizzazione, devi utilizzare l'account di gestione dell'organizzazione. Non puoi utilizzare l'account dell'amministratore delegato per copiare gli eventi di trail in un archivio dati di eventi di un'organizzazione.

Autorizzazioni necessarie per la copia di eventi traccia

Prima di copiare gli eventi trail, assicurati di disporre di tutte le autorizzazioni necessarie per il tuo ruolo IAM. Devi aggiornare le autorizzazioni del ruolo IAM solo se scegli un ruolo IAM esistente per la copia di eventi traccia. Se scegli di creare un nuovo ruolo IAM, CloudTrail fornisce tutte le autorizzazioni necessarie per il ruolo.

Se il bucket S3 di origine utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la policy della chiave KMS CloudTrail consenta di decrittografare i dati nel bucket. Se il bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, devi aggiornare la policy di ciascuna chiave per consentire la decrittografia dei dati nel bucket. CloudTrail

Argomenti

Autorizzazioni IAM per la copia di eventi traccia

Quando copi eventi traccia, puoi creare un nuovo ruolo IAM o utilizzare un ruolo IAM esistente. Quando scegli un nuovo ruolo IAM, CloudTrail crea un ruolo IAM con le autorizzazioni richieste e non sono necessarie ulteriori azioni da parte tua.

Se scegli un ruolo esistente, assicurati che le policy del ruolo IAM consentano di copiare CloudTrail gli eventi del trail dal bucket S3 di origine. Questa sezione fornisce esempi delle policy di attendibilità e di autorizzazione necessarie al ruolo IAM.

L'esempio seguente fornisce la politica di autorizzazione, che consente di copiare gli eventi CloudTrail di trail dal bucket S3 di origine. *Sostituisci myBucketNamemyAccountID, region, prefix e eventDataStore Id con i valori appropriati per la tua configurazione. MyAccountID* è l'ID dell' AWS account utilizzato per CloudTrail Lake, che potrebbe non essere lo stesso dell'ID dell' AWS account per il bucket S3.

Sostituisci *key-region*, *keyAccountID* e *keyID* con i valori per la chiave KMS utilizzata per crittografare il bucket S3 di origine. Se il bucket S3 di origine non utilizza una chiave KMS per la crittografia, puoi omettere l'istruzione `AWSCloudTrailImportKeyAccess`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailImportBucketAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["s3:ListBucket", "s3:GetBucketAcl"],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::myBucketName"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "myAccountID",
          "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
         }
       }
    },
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailImportObjectAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["s3:GetObject"],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::myBucketName/prefix",
        "arn:aws:s3:::myBucketName/prefix/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
```

```
          "aws:SourceAccount": "myAccountID",
          "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailImportKeyAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["kms:GenerateDataKey","kms:Decrypt"],
      "Resource": [
        "arn:aws:kms:key-region:keyAccountID:key/keyID"
      ]
    }
  ]
}
```

L'esempio seguente fornisce la policy di fiducia IAM, che consente di assumere un ruolo IAM CloudTrail per copiare gli eventi trail dal bucket S3 di origine. Sostituisci *myAccountID*, *region* e *eventDataStoreId* con i valori appropriati per la tua configurazione. *MyAccountID* è l'ID dell' AWS account utilizzato per CloudTrail Lake, che potrebbe non essere lo stesso dell'ID dell' AWS account per il bucket S3.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "myAccountID",
          "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Policy del bucket Amazon S3 per la copia di eventi traccia

Per impostazione predefinita, i bucket e gli oggetti Amazon S3 sono privati. Solo il proprietario della risorsa (l'account AWS che ha creato il bucket) può accedere al bucket e agli oggetti in esso contenuti. Il proprietario della risorsa può concedere le autorizzazioni di accesso ad altre risorse e ad altri utenti mediante una policy di accesso.

Prima di copiare gli eventi di trail, devi aggiornare la policy del bucket S3 per consentire CloudTrail la copia degli eventi di trail dal bucket.

Puoi aggiungere la seguente dichiarazione alla policy del bucket S3 per concedere queste autorizzazioni. Sostituisci *ROLearn* e *myBucketName*con i valori appropriati per la tua configurazione.

```
{
  "Sid": "AWSCloudTrailImportBucketAccess",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "s3:ListBucket",
    "s3:GetBucketAcl",
    "s3:GetObject"
  ],
  "Principal": {
    "AWS": "roleArn"
  },
  "Resource": [
    "arn:aws:s3:::myBucketName",
    "arn:aws:s3:::myBucketName/*"
  ]
},
```

Policy delle chiavi KMS per la decrittografia dei dati nel bucket S3 di origine

Se il bucket S3 di origine utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la policy delle chiavi KMS fornisca le autorizzazioni `kms:Decrypt` e le `kms:GenerateDataKey` autorizzazioni necessarie per copiare gli eventi di trail da un bucket S3 CloudTrail con la crittografia SSE-KMS abilitata. Se il bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, è necessario aggiornare la

policy di ogni chiave. L'aggiornamento della policy delle chiavi KMS consente di decrittografare i dati nel bucket S3 di origine, eseguire controlli di convalida CloudTrail per garantire che gli eventi siano conformi agli standard e copiare gli eventi nel Lake Event Data Store. CloudTrail CloudTrail

L'esempio seguente fornisce la politica delle chiavi KMS, che consente di CloudTrail decrittografare i dati nel bucket S3 di origine. *Sostituisci ROLearn myBucketName, myAccountID, region e eventDataStore Id con i valori appropriati per la tua configurazione. MyAccountID* è l'ID dell' AWS account utilizzato per CloudTrail Lake, che potrebbe non essere lo stesso dell'ID dell' AWS account per il bucket S3.

```
{
  "Sid": "AWSCloudTrailImportDecrypt",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
          "kms:Decrypt",
          "kms:GenerateDataKey"
  ],
  "Principal": {
    "AWS": "roleArn"
  },
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringLike": {
      "kms:EncryptionContext:aws:s3:arn": "arn:aws:s3:::myBucketName/*"
    },
    "StringEquals": {
      "aws:SourceAccount": "myAccountID",
      "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:eventdataStore/eventDataStoreId"
    }
  }
}
```

Copia gli eventi del trail in un data store di eventi esistente utilizzando la console CloudTrail

Utilizza la procedura seguente per copiare eventi di percorso in un datastore di eventi esistente. Per ulteriori informazioni su come creare un nuovo datastore di eventi, consulta Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console.

> **Note**
>
> Prima di copiare gli eventi del percorso in un datastore di eventi esistente, assicurati che l'opzione di prezzo e il periodo di conservazione del datastore di eventi siano configurati correttamente per il tuo caso d'uso.
>
> - Opzione di prezzo: l'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi. Per ulteriori informazioni su opzioni di prezzo, consulta Prezzi AWS CloudTrail e Opzioni di prezzo del datastore di eventi.
> - Periodo di conservazione: il periodo di conservazione determina per quanto tempo i dati degli eventi vengono conservati nell'archivio dati degli eventi. CloudTrail copia solo gli eventi trail che `eventTime` rientrano nel periodo di conservazione dell'Event Data Store. Per determinare il periodo di conservazione appropriato, prendi la somma dell'evento più vecchio che desideri copiare in giorni e il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nell'Event Data Store (periodo di conservazione = *`oldest-event-in-days`*+ *`number-days-to-retain`*). Ad esempio, se l'evento più vecchio da copiare risale a 45 giorni fa e desideri conservare gli eventi nel datastore di eventi per altri 45 giorni, imposta il periodo di conservazione su 90 giorni.

Per copiare eventi del percorso in un datastore di eventi

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Scegli Trails nel riquadro di navigazione a sinistra della CloudTrail console.
3. Nella pagina Trails (Percorsi), scegliere il percorso, quindi Copy events to Lake (Copia eventi in Lake). Se il bucket S3 di origine per il trail utilizza una chiave KMS per la crittografia dei dati, assicurati che la policy della chiave KMS CloudTrail consenta di decrittografare i dati nel bucket. Se il bucket S3 di origine utilizza più chiavi KMS, devi aggiornare la policy di ciascuna chiave per consentire la decrittografia dei dati nel bucket. CloudTrail Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy delle chiavi KMS, consulta Policy delle chiavi KMS per la decrittografia dei dati nel bucket S3 di origine.
4. (Facoltativo) Per impostazione predefinita, copia CloudTrail solo CloudTrail gli eventi contenuti nel prefisso del bucket S3 e i prefissi all'interno del `CloudTrail` prefisso e non controlla i prefissi per altri servizi. `CloudTrail` AWS Se desideri copiare gli CloudTrail eventi contenuti in un altro prefisso, scegli Inserisci URI S3, quindi scegli Browse S3 per cercare il prefisso.

La policy del bucket S3 deve concedere CloudTrail l'accesso ai copy trail events. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento della policy del bucket S3, consulta Policy del bucket Amazon S3 per la copia di eventi traccia.

5. Per Specificare un intervallo di tempo di eventi, scegli l'intervallo di tempo in cui copiare gli eventi. CloudTrail controlla il prefisso e il nome del file di registro per verificare che il nome contenga una data compresa tra la data di inizio e di fine scelte prima di tentare di copiare gli eventi del trail. Puoi scegliere un Intervallo relativo o un Intervallo assoluto. Per evitare la duplicazione degli eventi tra l'archivio dati degli eventi traccia di origine e quello di destinazione, scegliere un intervallo di tempo antecedente alla creazione dell'archivio dati degli eventi.

   > **Note**
   >
   > CloudTrail copia solo gli eventi di trail che `eventTime` rientrano nel periodo di conservazione dell'Event Data Store. Ad esempio, se il periodo di conservazione di un Event Data Store è di 90 giorni, non CloudTrail copierà alcun evento di trail con una data `eventTime` più vecchia di 90 giorni.

   - Se scegli Intervallo relativo, puoi scegliere di copiare gli eventi registrati negli ultimi 6 mesi, 1 anno, 2 anni, 7 anni o un intervallo personalizzato. CloudTrail copia gli eventi registrati nel periodo di tempo scelto.
   - Se scegli l'intervallo assoluto, puoi scegliere una data di inizio e di fine specifica. CloudTrail copia gli eventi che si sono verificati tra le date di inizio e di fine scelte.
6. Per Luogo di distribuzione, scegli l'archivio dati degli eventi di destinazione dall'elenco a discesa.
7. Per Autorizzazioni, scegli una delle opzioni seguenti del ruolo IAM. Se scegli un ruolo IAM esistente, accertati che la policy dei ruoli IAM fornisca le autorizzazioni necessarie. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento delle autorizzazioni del ruolo IAM, consultare Autorizzazioni IAM per la copia di eventi traccia

   - Scegli Creare un nuovo ruolo (consigliato) per creare un nuovo ruolo IAM. Per Inserisci nome ruolo IAM, inserisci un nome per il ruolo. CloudTrail crea automaticamente le autorizzazioni necessarie per questo nuovo ruolo.
   - Scegli Usa un ruolo IAM personalizzato ARN per utilizzare un ruolo IAM personalizzato non elencato. Per Inserisci ARN ruolo IAM, inserisci l'ARN IAM.
   - Scegli un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa.

8. Scegli Copia eventi.
9. Viene chiesto di confermare la copia. Quando sei pronto a confermare, scegli Copia eventi traccia in Lake, quindi Copia eventi.
10. Nella pagina Dettagli copia, puoi visualizzare lo stato della copia ed esaminare eventuali errori. Quando la copia di un evento traccia viene completata, il relativo Stato copia viene impostato su Completato in assenza di errori o su Non riuscito se si sono verificati errori.

> **Note**
>
> I dettagli mostrati nella pagina dei dettagli della copia dell'evento non sono in tempo reale. I valori effettivi per dettagli come Prefixes copied (Prefissi copiati) possono essere superiori a quelli mostrati nella pagina. CloudTrail aggiorna i dettagli in modo incrementale nel corso della copia dell'evento.

11. Se Stato copia è Non riuscito, correggi eventuali errori mostrati in Errori di copia e scegli Riprova la copia. Quando si riprova una copia, la CloudTrail riprende nella posizione in cui si è verificato l'errore.

Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei dettagli di una copia evento traccia, consulta Dettagli della copia dell'evento.

Acquisizione e visualizzazione dei file di CloudTrail registro

Dopo aver creato un trail e averlo configurato per acquisire i file di log desiderati, devi essere in grado di individuare i file di log e interpretare le informazioni in essi contenute.

CloudTrail consegna i tuoi file di log a un bucket Amazon S3 specificato al momento della creazione del trail. CloudTrail in genere consegna i log entro una media di circa 5 minuti da una chiamata API. Questo tempo non è garantito. Per ulteriori informazioni, consultare l'Accordo sul Livello di Servizio (SLA) di AWS CloudTrail. Gli eventi di Insights in genere vengono distribuiti nel bucket entro 30 minuti dall'attività insolita. Dopo aver abilitato gli eventi Insights per la prima volta, attendi fino a 36 ore per visualizzare i primi eventi Insights se viene rilevata un'attività insolita.

> **Note**
>
> Se configuri male il percorso (ad esempio, il bucket S3 non è raggiungibile), CloudTrail tenterai di recapitare i file di registro al bucket S3 per 30 giorni e questi eventi saranno

soggetti ai costi standard. attempted-to-deliver CloudTrail Per evitare addebiti su un percorso configurato erroneamente devi eliminarlo.

Argomenti

Trovare i file di registro CloudTrail

CloudTrail pubblica i file di log nel tuo bucket S3 in un archivio gzip. Nel bucket S3, il file di log ha un nome formattato che include i seguenti elementi:

- Il nome del bucket che hai specificato quando hai creato il trail (disponibile nella pagina Trails della console) CloudTrail
- Prefisso (opzionale) specificato durante la creazione del trail
- La stringa "» AWSLogs
- Numero di account
- La stringa "CloudTrail»
- Un identificatore della regione, ad esempio us-west-1
- Anno di pubblicazione del file di log nel formato YYYY
- Mese di pubblicazione del file di log nel formato MM
- Giorno di pubblicazione del file di log nel formato DD
- Stringa alfanumerica che disambigua il file dagli altri inclusi nello stesso periodo di tempo

L'esempio seguente mostra un nome di oggetto file di log completo:

```
bucket_name/prefix_name/AWSLogs/Account ID/
CloudTrail/region/YYYY/MM/DD/file_name.json.gz
```

> **Note**
>
> Per gli itinerari organizzativi, il nome dell'oggetto del file di registro nel bucket S3 include l'ID dell'unità organizzativa nel percorso, come segue:

```
bucket_name/prefix_name/AWSLogs/O-ID/Account ID/
CloudTrail/Region/YYYY/MM/DD/file_name.json.gz
```

Per recuperare un file di log, puoi utilizzare la console Amazon S3, l'interfaccia a riga di comando (CLI) o l'API Amazon S3.

Per trovare i file di log mediante la console Amazon S3

1. Apri la console Amazon S3.
2. Scegliere il bucket specificato.
3. Esplorare la gerarchia di oggetti fino a trovare il file di log desiderato.

   Tutti i file di log hanno l'estensione .gz.

Potrai navigare in una gerarchia di oggetti simile a quella dell'esempio seguente, ma con valori diversi per nome di bucket, ID account, Regione e data.

```
All Buckets
    Bucket_Name
        AWSLogs
            123456789012
                CloudTrail
                    us-west-1
                        2014
                            06
                                20
```

Un file di log per la precedente gerarchia di oggetti sarà simile alla seguente:

```
123456789012_CloudTrail_us-west-1_20140620T1255ZHdkvFTXOA3Vnhbc.json.gz
```

> **Note**
>
> Anche se è una possibilità non comune, è possibile ricevere file di log contenenti uno o più eventi duplicati. Nella maggior parte dei casi, gli eventi duplicati avranno lo stesso `eventID`. Per ulteriori informazioni sul campo `eventID`, consulta CloudTrail contenuto del record.

Scaricamento dei file di CloudTrail registro

I file di log sono in formato JSON. Se disponi di un visualizzatore JSON aggiuntivo installato, puoi visualizzare i file direttamente nel tuo browser. Devi fare doppio clic sul nome del file di log nel bucket per aprire una nuova finestra o scheda del browser. Il formato JSON viene visualizzato in un formato leggibile.

CloudTrail i file di registro sono oggetti Amazon S3. Puoi utilizzare la console Amazon S3, la (AWS Command Line Interface CLI) o l'API Amazon S3 per recuperare i file di registro.

Per ulteriori informazioni, consulta la panoramica degli oggetti di Amazon S3 nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

La procedura seguente descrive come scaricare un file di log con la AWS Management Console.

Per scaricare e leggere un file di log

1. Apri la console Amazon S3 all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/s3/.
2. Scegliere il bucket e il file di log da scaricare.
3. Scegliere Download (Scarica) o Download as (Scarica come) e seguire le istruzioni per salvare il file. Questa operazione salva il file in formato compresso.

   > **Note**
   >
   > Alcuni browser, ad esempio Chrome, estrae automaticamente il file di log. Se il browser esegue automaticamente questa operazione, passare al punto 5.

4. Usare un prodotto, ad esempio 7-Zip, per estrarre i file di log.
5. Aprire il file di log in un editor di testo, ad esempio Notepad++.

Per ulteriori informazioni sui campi di evento che possono essere visualizzati in una voce del file di log, consulta CloudTrail contenuto del record.

AWS collabora con specialisti di terze parti in materia di registrazione e analisi per fornire soluzioni che utilizzano l' CloudTrail output. Per ulteriori informazioni, consulta AWS CloudTrail partner.

> **Note**
>
> Puoi anche utilizzare la caratteristica Event history (Cronologia eventi) per cercare gli eventi per creare, aggiornare ed eliminare le attività delle API negli ultimi 90 giorni.
> Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.

Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail

Puoi ricevere una notifica quando vengono CloudTrail pubblicati nuovi file di log nel tuo bucket Amazon S3. Le notifiche vengono gestite tramite Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS).

Le notifiche sono opzionali. Se desideri ricevere notifiche, configuri l'invio CloudTrail di informazioni di aggiornamento a un argomento di Amazon SNS ogni volta che viene inviato un nuovo file di registro. Per ricevere queste notifiche, puoi utilizzare Amazon SNS per effettuare la sottoscrizione all'argomento desiderato. Un sottoscrittore può ricevere gli aggiornamenti inviati a una coda Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS). Ciò consente di gestire le notifiche a livello di programmazione.

Argomenti

- Configurazione CloudTrail per l'invio di notifiche

Configurazione CloudTrail per l'invio di notifiche

Puoi configurare un percorso in modo che utilizzi un argomento Amazon SNS. È possibile utilizzare la CloudTrail console o il comando aws cloudtrail create-trailCLI per creare l'argomento. CloudTrail crea l'argomento Amazon SNS per te e allega una policy appropriata, in modo che CloudTrail disponga dell'autorizzazione alla pubblicazione su quell'argomento.

Quando crei un nome per l'argomento SNS, il nome deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Deve contenere da 1 a 256 caratteri.
- Deve contenere caratteri ASCII maiuscoli e minuscoli, numeri, trattini e caratteri di sottolineatura.

Quando configuri le notifiche per un percorso valido per tutte le Regioni, le notifiche da tutte le Regioni vengono inviate all'argomento Amazon SNS specificato. In presenza di uno o più percorsi specifici di una determinata Regione, puoi creare un argomento distinto per ogni Regione ed eseguire la sottoscrizione a ciascuna di esse singolarmente.

Per ricevere notifiche, iscriviti all'argomento o agli argomenti di Amazon SNS che CloudTrail utilizza. A tale scopo puoi usare la console Amazon SNS o i comandi della CLI di Amazon SNS. Per ulteriori informazioni, consulta Sottoscrizione a un argomento di Amazon SNS nella Guida per lo Sviluppatore di Amazon Simple Notification Service.

> **Note**
>
> CloudTrail invia una notifica quando i file di log vengono scritti nel bucket Amazon S3. Un account attivo può generare un numero elevato di notifiche. Se effettui la sottoscrizione tramite e-mail o SMS, puoi ricevere un numero elevato di messaggi. Consigliamo di effettuare la sottoscrizione utilizzando Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS), che consente di gestire le notifiche a livello di programmazione. Per ulteriori informazioni, consulta Sottoscrizione di una coda Amazon SQS a un argomento Amazon SNS (console) nella Guida per sviluppatori di Amazon Simple Queue Service.

La notifica Amazon SNS è composta da un oggetto JSON che include un campo `Message`. Nel campo `Message` è riportato il percorso completo del file di log, come illustrato nell'esempio seguente:

```
{
    "s3Bucket": "your-bucket-name","s3ObjectKey": ["AWSLogs/123456789012/
CloudTrail/us-east-2/2013/12/13/123456789012_CloudTrail_us-
west-2_20131213T1920Z_LnPgDQnpkSKEsppV.json.gz"]
}
```

Se nel tuo bucket Amazon S3 vengono distribuiti più file di log, una notifica può contenere più log, come illustrato nell'esempio seguente:

```
{
    "s3Bucket": "your-bucket-name",
    "s3ObjectKey": [
        "AWSLogs/123456789012/CloudTrail/us-
east-2/2016/08/11/123456789012_CloudTrail_us-
east-2_20160811T2215Z_kpaMYavMQA9Ahp7L.json.gz",
```

```
        "AWSLogs/123456789012/CloudTrail/us-
east-2/2016/08/11/123456789012_CloudTrail_us-
east-2_20160811T2210Z_zqDkyQv3TK8ZdLr0.json.gz",
        "AWSLogs/123456789012/CloudTrail/us-
east-2/2016/08/11/123456789012_CloudTrail_us-
east-2_20160811T2205Z_jaMVRa6JfdLCJYHP.json.gz"
    ]
}
```

Se scegli di ricevere le notifiche via e-mail, il corpo dell'e-mail include il contenuto del campo `Message`. Per informazioni sulla struttura JSON, consulta Fanout to Amazon SQS queues nella Amazon Simple Notification Service Developer Guide. Solo il campo mostra le informazioni. `Message` CloudTrail Gli altri campi contengono informazioni provenienti dal servizio Amazon SNS.

Se crei un trail con l' CloudTrail API, puoi specificare un argomento Amazon SNS esistente a cui desideri CloudTrail inviare notifiche con le operazioni `CreateTrail`or `UpdateTrail`. Devi assicurarti che l'argomento esista e che disponga delle autorizzazioni che consentano di CloudTrail inviargli notifiche. Per informazioni, consulta Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail.

Risorse aggiuntive

Per informazioni sugli argomenti Amazon SNS e sulla relativa sottoscrizione, consulta la Guida per gli sviluppatori di Amazon Simple Notification Service.

Suggerimenti per la gestione dei percorsi

- A partire dal 12 aprile 2019, i percorsi sono visualizzabili solo nella pagina in Regioni AWS cui registrano gli eventi. Se si crea un percorso che registra tutti gli eventi Regioni AWS, questo verrà visualizzato nella console nella totalità della AWS partizione Regioni AWS in cui si sta lavorando. Se crei un percorso che registra solo gli eventi in un unico percorso Regione AWS, puoi visualizzarlo e gestirlo solo in quel percorso. Regione AWS
- Per modificare un trail nell'elenco, scegli il nome del trail desiderato.
- Configura almeno un percorso che si applichi a tutte le regioni in modo da ricevere i file di registro da tutte le regioni della AWS partizione in cui stai lavorando.
- Per registrare gli eventi provenienti da una Regione specifica e distribuire i file di log in un bucket S3 nella stessa Regione, puoi aggiornare il percorso in modo che venga applicato a una singola Regione. Ciò risulta utile se si preferisce mantenere separati i file di log. Ad esempio, potresti

volere che gli utenti gestiscano i propri registri in regioni specifiche oppure potresti voler separare gli allarmi CloudWatch dei registri per regione.

- Per registrare gli eventi di più AWS account in un unico percorso, prendi in considerazione la creazione di un'organizzazione in AWS Organizations e quindi la creazione di un percorso organizzativo.
- La creazione di più trail sarà soggetta a costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni sui prezzi, consulta Prezzi di AWS CloudTrail.

Gestione dei costi dei CloudTrail percorsi

Come best practice, consigliamo di utilizzare AWS servizi e strumenti che possano aiutarti a gestire CloudTrail i costi. Puoi anche configurare e gestire i CloudTrail percorsi in modo da acquisire i dati necessari pur rimanendo convenienti. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta AWS CloudTrail la sezione Prezzi.

Strumenti per la gestione dei costi

AWS I budget, una funzionalità di AWS Billing and Cost Management, ti consentono di impostare budget personalizzati che ti avvisano quando i costi o l'utilizzo superano (o si prevede che supereranno) l'importo preventivato.

Quando crei più percorsi, è consigliabile creare un budget CloudTrail utilizzando AWS Budgets e può aiutarti a tenere traccia delle tue spese. CloudTrail I budget basati sui costi aiutano a promuovere la consapevolezza di quanto potrebbe esserti fatturato per il tuo utilizzo. CloudTrail gli avvisi sul budget ti avvisano quando la fattura raggiunge una soglia da te definita. Quando ricevi un avviso di budget, puoi apportare modifiche prima della fine del ciclo di fatturazione per gestire i costi.

Dopo aver creato un budget, puoi utilizzarlo AWS Cost Explorer per vedere in che modo i CloudTrail costi influiscono sulla fattura complessiva AWS . In AWS Cost Explorer, dopo aver aggiunto CloudTrail il filtro Servizio, puoi confrontare la CloudTrail spesa storica con quella corrente month-to-date (MTD), sia per regione che per account. Questa funzionalità consente di monitorare e rilevare costi imprevisti nelle CloudTrail spese mensili. Le funzionalità aggiuntive di Cost Explorer consentono di confrontare CloudTrail la spesa con la spesa mensile a livello di risorsa specifico, fornendo informazioni su ciò che potrebbe determinare aumenti o riduzioni dei costi nella bolletta.

> **Note**
>
> Sebbene sia possibile applicare tag ai CloudTrail percorsi, attualmente AWS Billing non è possibile utilizzare i tag applicati ai percorsi per l'allocazione dei costi. Cost Explorer può mostrare i costi per i data store di eventi CloudTrail Lake e per il CloudTrail servizio nel suo complesso.

Per iniziare a usare AWS Budgets AWS Billing and Cost Management, apri e scegli Budgets nella barra di navigazione a sinistra. Ti consigliamo di configurare gli avvisi sul budget quando crei un budget per tenere traccia delle spese. CloudTrail Per ulteriori informazioni su come utilizzare i AWS budget, consulta Gestione dei costi con Budget AWS e Best practice per. Budget AWS

Configurazione dei percorsi

CloudTrail offre flessibilità nel modo in cui configuri i percorsi nel tuo account. Alcune decisioni prese durante il processo di configurazione richiedono la comprensione degli impatti sulla CloudTrail fattura. Di seguito sono riportati alcuni esempi di come le configurazioni dei percorsi possono influire sulla CloudTrail bolletta.

Creazione di più trail

La prima copia degli eventi gestionali all'interno di ciascuna regione viene fornita gratuitamente. Ad esempio, se il tuo account ha 2 percorsi in una singola regione, un percorso in entrata `us-east-1` e un altro in entrata`us-west-2`, non ci sono CloudTrail costi perché c'è un solo evento di registrazione dei percorsi in ogni rispettiva regione. Tuttavia, se il tuo account ha un percorso multiregionale e un percorso a regione singola aggiuntivo, il percorso a regione singola comporterà dei costi perché il percorso multiregionale registra già gli eventi in ogni regione.

Se crei più percorsi che offrono gli stessi eventi di gestione ad altre destinazioni, tali consegne successive comportano dei costi. CloudTrail È possibile eseguire questa operazione per consentire a diversi gruppi di utenti (ad esempio sviluppatori, personale addetto alla sicurezza e revisori IT) di ricevere le proprie copie dei file di log. Per quanto riguarda gli eventi relativi ai dati, tutte le consegne comportano dei costi, inclusa la prima CloudTrail .

Quando crei più trail, è particolarmente importante avere familiarità con i log e comprendere i tipi e i volumi di eventi generati dalle risorse nel tuo account. In questo modo è possibile prevedere il volume di eventi associati a un account e pianificare i costi del trail. Ad esempio, l'utilizzo della

crittografia lato server AWS KMS gestita (SSE-KMS) sui bucket S3 può comportare un gran numero di eventi di gestione. AWS KMS CloudTrail I costi possono anche essere influenzati da volumi maggiori di eventi su più trail.

Per limitare il numero di eventi registrati sul tuo percorso, puoi filtrare gli eventi Amazon RDS Data API selezionando AWS KMS Escludi eventi o Escludi AWS KMS eventi Amazon RDS Data API nelle pagine Crea percorso o Aggiorna percorso. Quando utilizzi selettori di eventi di base, puoi filtrare solo gli eventi di gestione. Tuttavia, puoi utilizzare i selettori di eventi avanzati per filtrare sia gli eventi di gestione che gli eventi di dati. Puoi utilizzare selettori di eventi avanzati per includere o escludere eventi di dati in base ai campi `resources.type`, `eventName`, `resources.ARN` e `readOnly` in modo da registrare solo gli eventi di dati che ti interessano. Per ulteriori informazioni sulla configurazione di questi campi, consulta AdvancedFieldSelector. Per ulteriori informazioni sulla creazione e l'aggiornamento di un percorso, consulta Creazione di un percorso o Aggiornamento di un percorso in questa guida.

AWS Organizations

Quando configuri un percorso Organizations con CloudTrail, CloudTrail replica il percorso su ogni account membro all'interno dell'organizzazione. Il nuovo trail viene creato in aggiunta a qualsiasi trail esistente negli account membri. Assicurati che la configurazione del trail principale corrisponda a come desideri che i trail siano configurati per tutti gli account all'interno di un'organizzazione, perché la configurazione del trail principale si propaga a tutti gli account.

Poiché Organizations crea un percorso in ogni account membro, un singolo account membro che crea un percorso aggiuntivo per raccogliere gli stessi eventi di gestione del percorso Organizations raccoglie una seconda copia degli eventi. L'account viene addebitato per la seconda copia. Analogamente, se un account dispone di un percorso multi-regione e crea un secondo percorso in una singola regione per raccogliere gli stessi eventi di gestione del percorso multi-regione, il percorso nella singola regione distribuisce una seconda copia degli eventi. La seconda copia comporta dei costi.

Consulta anche

- Prezzi di AWS CloudTrail
- Gestisci i costi con Budget AWS
- Nozioni di base su Esploratore dei costi
- Preparazione per la creazione di un percorso per la tua organizzazione

Requisiti di denominazione

Questa sezione fornisce informazioni sui requisiti di denominazione per CloudTrail le risorse, i bucket Amazon S3 e le chiavi KMS.

Argomenti

CloudTrail requisiti di denominazione delle risorse

CloudTrail i nomi delle risorse devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Contenere solo lettere ASCII (a-z, A-Z), numeri (0-9), punti (.), caratteri di sottolineatura (_) o trattini (-).
- Iniziare e terminare con una lettera o un numero.
- Contenere da 3 a 128 caratteri.
- Non contenere punti, caratteri di sottolineatura o trattini contigui. Nomi quali, ad esempio, my-_namespace e my-\-namespace non sono validi.
- Non devono usare il formato di indirizzo IP (ad esempio, `192.168.5.4`).

Requisiti di denominazione dei bucket Amazon S3

Il bucket Amazon S3 che usi per archiviare i file di CloudTrail log deve avere un nome conforme ai requisiti di denominazione per le regioni standard non statunitensi. Amazon S3 definisce un nome di bucket come una serie di una o più etichette, separate da punti. Per un elenco completo delle regole di denominazione, consulta Regole di denominazione dei bucket nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

Di seguito sono elencate alcune regole:

- Il nome di bucket può essere include da 3 a 63 caratteri e contenere solo caratteri minuscoli, numeri, punti e trattini.
- Ogni etichetta nel nome di bucket deve iniziare con un numero o una lettera minuscola.

- Il nome di bucket non può contenere caratteri di sottolineatura, né terminare con un trattino, avere due punti consecutivi o utilizzare trattini accanto ai punti.
- Il nome di bucket non può avere il formato di un indirizzo IP (ad esempio, 198.51.100.24).

> **Warning**
>
> Poiché S3 supporta l'uso del bucket come URL a cui è possibile accedere pubblicamente, il nome di bucket selezionato deve essere univoco a livello globale. Se alcuni altri account hanno già creato un bucket con il nome scelto, devi utilizzare un altro nome. Per ulteriori informazioni, consulta Restrizioni e limitazioni dei bucket nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

AWS KMS requisiti di denominazione degli alias

Quando si crea un AWS KMS key, è possibile scegliere un alias per identificarlo. Ad esempio, puoi scegliere l'alias «KMS- CloudTrail -us-west-2" per crittografare i log di un percorso specifico.

L'alias deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Contenere da 1 a 256 caratteri.
- Contenere caratteri alfanumerici (A-Z, a-z, 0-9), trattini (-), barre (/) e caratteri di sottolineatura (_).
- Non può iniziare con aws

Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di chiavi nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

Creazione di più percorsi

Puoi utilizzare i file di CloudTrail registro per risolvere problemi operativi o di sicurezza del tuo AWS account. Puoi creare trail per diversi utenti, che a loro volta potranno e gestire i propri trail. Puoi configurare trail per distribuire i file di log in bucket S3 diversi o in bucket S3 condivisi.

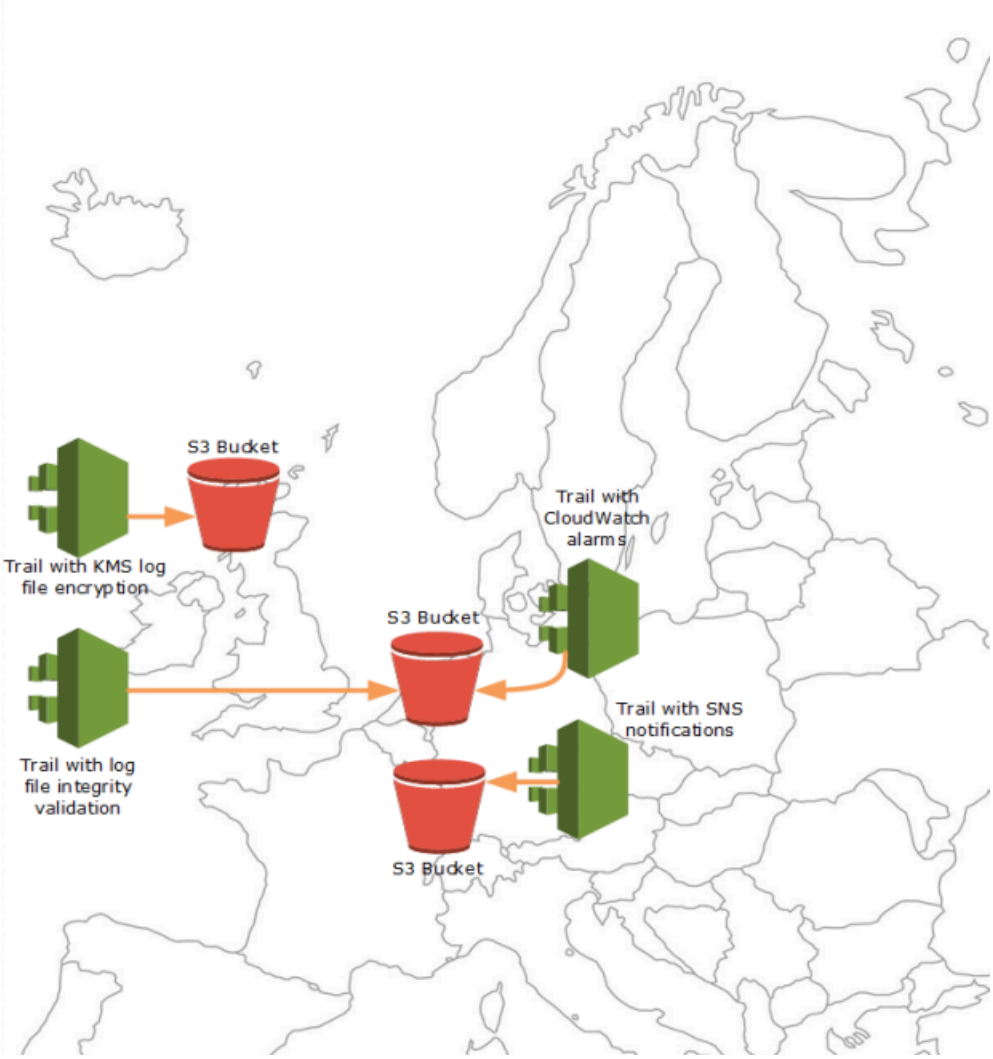
> **Note**
>
> La prima copia degli eventi di gestione di Regione AWS ciascun account è gratuita. Se crei più percorsi che consegnano gli stessi eventi di gestione ad altre destinazioni, tali consegne

successive comportano dei costi CloudTrail . Per ulteriori informazioni sui CloudTrail costi, consulta AWS CloudTrail Prezzi e. Gestione dei costi dei CloudTrail percorsi

In uno scenario di esempio potrebbero essere presenti i seguenti utenti:

- Un amministratore della sicurezza crea un percorso nella regione Europa (Irlanda) e configura la crittografia KMS dei file di log. Il percorso distribuisce i file di log in un bucket S3 nella regione Europa (Irlanda).
- Un revisore IT crea un percorso nella regione Europa (Irlanda) e configura la convalida dell'integrità dei file di registro per garantire che i file di registro non siano cambiati da quando sono stati consegnati. CloudTrail Il percorso è configurato per distribuire i file di log in un bucket S3 nella regione Europa (Francoforte)
- Uno sviluppatore crea un percorso nella regione Europa (Francoforte) e configura gli CloudWatch allarmi per ricevere notifiche per attività API specifiche. Il trail condivide lo stesso bucket S3 del trail configurato per l'integrità dei file di log.
- Un altro sviluppatore crea un percorso nella regione Europa (Francoforte) e configura SNS. I file di log vengono distribuiti in un bucket S3 separato nella regione Europa (Francoforte).

Nell'immagine seguente viene descritto questo esempio.



> **Note**
>
> Puoi creare fino a cinque percorsi per. Regione AWS Un percorso multiregionale conta come un percorso per regione.

È possibile utilizzare le autorizzazioni a livello di risorsa per gestire la capacità di un utente di eseguire operazioni specifiche su. CloudTrail

Ad esempio, puoi concedere a un utente l'autorizzazione di visualizzare le attività dei trail, ma impedirgli di avviare o interrompere la registrazione dei log per un trail. Puoi concedere un altro utente l'autorizzazione completa per creare ed eliminare i trail. Ciò garantisce un controllo su trail e accesso utenti a un livello più granulare.

Per ulteriori informazioni sulle autorizzazioni a livello di risorsa, consulta Esempi: creazione e applicazione di policy per le operazioni su percorsi specifici.

Per ulteriori informazioni sui percorsi multipli, consulta le domande frequenti. CloudTrail

Controllo delle autorizzazioni degli utenti per i percorsi CloudTrail

AWS CloudTrail si integra con AWS Identity and Access Management (IAM) per aiutarti a controllare l'accesso CloudTrail e le altre AWS risorse che lo CloudTrail richiedono. Tra queste risorse vi sono i bucket Amazon S3 e gli argomenti Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS). Puoi utilizzare IAM per controllare quali AWS utenti possono creare, configurare o eliminare CloudTrail percorsi, avviare e interrompere la registrazione e accedere ai bucket che contengono le informazioni di registro. Per ulteriori informazioni, consulta Identity and Access Management per AWS CloudTrail.

I seguenti argomenti ti aiutano a comprendere le autorizzazioni, le politiche e la sicurezza: CloudTrail

- Concessione delle autorizzazioni per l'amministrazione CloudTrail
- Regole di denominazione dei bucket Amazon S3
- Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail
- Un esempio di una policy bucket per un trail dell'organizzazione è disponibile in Creare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface.
- Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail
- Crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS KMS chiavi (SSE-KMS)
- Autorizzazioni necessarie per la copia di eventi traccia
- Autorizzazioni necessarie per assegnare un amministratore delegato
- Policy chiave KMS predefinita creata nella console CloudTrail
- Concessione dell'autorizzazione alla visualizzazione delle AWS Config informazioni sulla console CloudTrail
- Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account
- Autorizzazioni richieste per la creazione di un trail di organizzazione
- Utilizzo di un ruolo IAM esistente in precedenza per aggiungere il monitoraggio di un percorso organizzativo ad Amazon Logs CloudWatch

Utilizzo AWS CloudTrail con gli endpoint VPC dell'interfaccia

Se utilizzi Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) per ospitare AWS le tue risorse, puoi stabilire una connessione privata tra il tuo VPC e. AWS CloudTrail Puoi utilizzare questa connessione CloudTrail per consentire di comunicare con le tue risorse sul tuo VPC senza passare attraverso la rete Internet pubblica.

Amazon VPC è un AWS servizio che puoi utilizzare per avviare AWS risorse in una rete virtuale definita dall'utente. Con un VPC;, detieni il controllo delle impostazioni della rete, come l'intervallo di indirizzi IP, le sottoreti, le tabelle di routing e i gateway di rete. Con gli endpoint VPC, il routing tra il VPC e i AWS servizi viene gestito dalla AWS rete e puoi utilizzare le policy IAM per controllare l'accesso alle risorse del servizio.

Per connettere il tuo VPC CloudTrail, definisci un'interfaccia VPC endpoint per. CloudTrail Un endpoint di interfaccia è un'interfaccia di rete elastica con un indirizzo IP privato che funge da punto di ingresso per il traffico destinato a un servizio supportato AWS . L'endpoint fornisce una connettività affidabile e scalabile CloudTrail senza richiedere un gateway Internet, un'istanza NAT (Network Address Translation) o una connessione VPN. Per ulteriori informazioni, consulta Che cos'è Amazon VPC? nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Gli endpoint VPC di interfaccia sono alimentati da AWS PrivateLink, una AWS tecnologia che consente la comunicazione privata tra AWS i servizi utilizzando un'interfaccia di rete elastica con indirizzi IP privati. Per ulteriori informazioni, vedere. AWS PrivateLink

Le fasi seguenti sono per gli utenti Amazon VPC. Per ulteriori informazioni, consulta le Nozioni di base su Amazon VPC nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Disponibilità

CloudTrail attualmente supporta gli endpoint VPC nelle seguenti regioni: AWS

- Stati Uniti orientali (Ohio)
- Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale)
- Stati Uniti occidentali (California settentrionale)
- Stati Uniti occidentali (Oregon)
- Africa (Città del Capo)
- Asia Pacifico (Hong Kong)

- Asia Pacific (Hyderabad)
- Asia Pacifico (Giacarta)
- Asia Pacifico (Melbourne)
- Asia Pacifico (Mumbai)
- Asia Pacific (Osaka)
- Asia Pacific (Seul)
- Asia Pacifico (Singapore)
- Asia Pacifico (Sydney)
- Asia Pacifico (Tokyo)
- Canada (Centrale)
- Canada occidentale (Calgary)
- Europa (Francoforte)
- Europa (Irlanda)
- Europa (Londra)
- Europa (Milano)
- Europa (Parigi)
- Europa (Spagna)
- Europa (Stoccolma)
- Europa (Zurigo)
- Israele (Tel Aviv)
- Medio Oriente (Bahrein)
- Medio Oriente (Emirati Arabi Uniti)
- Sud America (San Paolo)
- AWS GovCloud (Stati Uniti orientali)
- AWS GovCloud (Stati Uniti occidentali)

Crea un endpoint VPC per CloudTrail

Per iniziare a utilizzarlo CloudTrail con il tuo VPC, crea un endpoint VPC di interfaccia per. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Accedere a un endpoint VPC Servizio AWS con interfaccia nella Amazon VPC User Guide.

Non è necessario modificare le impostazioni per. CloudTrail CloudTrail chiama altri dispositivi Servizi AWS utilizzando endpoint pubblici o endpoint VPC con interfaccia privata, a seconda di quale dei due siano in uso.

Sottoreti condivise

Un endpoint CloudTrail VPC, come qualsiasi altro endpoint VPC, può essere creato solo da un account proprietario nella sottorete condivisa. Tuttavia, un account partecipante può utilizzare gli endpoint CloudTrail VPC nelle sottoreti condivise con l'account del partecipante. Per ulteriori informazioni sulla condivisione di Amazon VPC, consulta Condivisione del VPC con altri account nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Account AWS chiusura e percorsi

AWS CloudTrail monitora e registra continuamente gli eventi relativi all'attività dell'account generata da qualsiasi utente, ruolo o Servizio AWS per un Account AWS. Gli utenti possono creare un CloudTrail percorso per ricevere una copia di questi eventi in un bucket S3 di loro proprietà.

CloudTrail è un servizio di sicurezza fondamentale, pertanto, i percorsi creati dagli utenti continuano a esistere e forniscono eventi anche dopo la chiusura, a meno che un Account AWS utente non li elimini esplicitamente prima di chiuderlo. Account AWS Questo comportamento si applica anche ai percorsi dell'organizzazione creati dall'account di gestione o dall'amministratore delegato e ai percorsi multi-regione dell'organizzazione che vengono creati in seguito negli account membri dell'organizzazione. In questo modo, se un utente riapre un account chiuso, dispone di un record ininterrotto delle attività dell'account. Inoltre, gli utenti potranno visualizzare qualsiasi attività finale dell'account, inclusa l'eliminazione e la chiusura delle risorse e dei servizi rimanenti.

Gli utenti hanno la possibilità di eliminare i percorsi prima di chiuderli Account AWS o di contattarci AWS Supportper richiedere l'eliminazione dei percorsi dopo Account AWS la chiusura.

Per ulteriori informazioni sulla chiusura di un Account AWS. Account AWS

> **Note**
>
> Se la convalida dei file di CloudTrail registro è abilitata, gli utenti continueranno a ricevere file riepilogativi con cadenza oraria che indicano se i CloudTrail log sono stati creati o meno. CloudTrail I data store di eventi Lake, i canali CloudTrail Lake per le integrazioni, i canali CloudTrail collegati ai servizi e le risorse create per i trail (ad esempio, i gruppi di log di Amazon CloudWatch Logs e i bucket Amazon S3 esistenti nell'account chiuso)

seguono il AWS comportamento standard per la chiusura dell'account e vengono eliminati definitivamente dopo il periodo successivo alla chiusura (in genere 90 giorni).

Configurare CloudTrail le impostazioni

È possibile utilizzare la pagina Impostazioni sulla CloudTrail console per configurare e rivedere CloudTrail le impostazioni.

Per accedere alla pagina Impostazioni

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Scegli Impostazioni nel riquadro di navigazione a sinistra della CloudTrail console.
3. Rivedi e aggiorna le impostazioni in base alle necessità.

   Sono disponibili le impostazioni seguenti:

   - Amministratori delegati dell'organizzazione: se disponi di un' AWS Organizations organizzazione, puoi visualizzare gli amministratori CloudTrail delegati, aggiungere amministratori delegati (fino a un massimo di tre) e rimuovere gli amministratori delegati. Solo l'account di gestione dell'organizzazione può aggiungere o rimuovere amministratori delegati.

     L'account di gestione dell'organizzazione può assegnare a qualsiasi account all'interno dell'organizzazione il ruolo di amministratore CloudTrail delegato per gestire i percorsi e gli archivi di dati degli eventi dell'organizzazione per conto dell'organizzazione.
   - Canali collegati al servizio— Puoi visualizzare tutti i canali collegati ai servizi creati per il tuo account.

     Servizi AWS può creare un canale collegato ai servizi per ricevere CloudTrail eventi per tuo conto. Il AWS servizio che crea il canale collegato al servizio configura selettori di eventi avanzati per il canale e specifica se il canale si applica a tutti o a uno solo. Regioni AWS Regione AWS

Amministratori delegati dell'organizzazione

Se lo utilizzi CloudTrail con un' AWS Organizations organizzazione, puoi assegnare a qualsiasi account all'interno dell'organizzazione il ruolo di amministratore CloudTrail delegato per gestire i percorsi e gli archivi di dati degli eventi dell'organizzazione per conto dell'organizzazione. Un amministratore delegato è un account membro di un'organizzazione che può eseguire le stesse attività amministrative (ad eccezione di quanto indicato) dell'account di CloudTrail gestione.

Se scegli un amministratore delegato, questo account membro disporrà di autorizzazioni amministrative su tutti i percorsi e i datastore di eventi dell'organizzazione. L'aggiunta di un amministratore delegato non interrompe la gestione o il funzionamento dei percorsi o dei datastore di eventi dell'organizzazione.

La prima volta che aggiungi un amministratore delegato nella CloudTrail console o utilizzando l' CloudTrail API AWS CLI o, CloudTrail verifica se l'account di gestione dell'organizzazione ha un ruolo collegato al servizio. Se l'account di gestione non ha un ruolo collegato al servizio, CloudTrail crea il ruolo collegato al servizio per l'account di gestione. Per ulteriori informazioni sui ruoli collegati al servizio, consulta Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS CloudTrail.

> **Note**
>
> Quando aggiungi un amministratore delegato utilizzando l'operazione AWS Organizations CLI o API, il ruolo collegato al servizio non viene creato se non esiste. Il ruolo collegato al servizio viene creato solo quando si effettua una chiamata dall'account di gestione direttamente al CloudTrail servizio, ad esempio quando si aggiunge un amministratore delegato o si crea un percorso organizzativo o un data store di eventi utilizzando la console o l'API. CloudTrail AWS CLI CloudTrail

Prendi nota dei seguenti fattori che definiscono il modo in cui opera l'amministratore delegato. CloudTrail

L'account di gestione rimane il proprietario di tutte le risorse CloudTrail dell'organizzazione create dall'amministratore delegato.

- L'account di gestione dell'organizzazione rimane il proprietario di tutte le risorse CloudTrail organizzative create dall'amministratore delegato, come percorsi e archivi dati di eventi. Ciò garantisce continuità all'organizzazione nel caso in cui l'amministratore delegato cambi.

La rimozione di un account amministratore delegato non elimina le risorse CloudTrail dell'organizzazione da lui create.

- Gli itinerari organizzativi e gli archivi dati degli eventi creati dall'amministratore delegato non vengono eliminati quando si rimuove l'amministratore delegato, poiché l'account di gestione funge sempre da proprietario delle risorse dell' CloudTrail organizzazione indipendentemente dal fatto che siano state create dall'amministratore delegato o dall'account di gestione.

Un'organizzazione può avere un massimo di tre CloudTrail amministratori delegati.

> È possibile avere un massimo di tre amministratori CloudTrail delegati per organizzazione. Per ulteriori informazioni sulla rimozione di un amministratore delegato, consulta Rimuovere un amministratore CloudTrail delegato.

La tabella seguente mostra le funzionalità dell'account di gestione, degli account di amministratore delegato e degli account membri dell'organizzazione. AWS Organizations

Funzionalità	Gestione dell'account	Account amministratore delegato	Account membri
Aggiunta o rimozione di account amministratore delegato.	Sì	No	No
Creazione di un percorso dell'organizzazione.	Sì	Sì[1]	No
Visualizzazione di un elenco dei percorsi dell'organizzazione.	Sì	Sì	Sì
Aggiornamento di un percorso dell'organizzazione.	Sì	Sì[1, 2]	No
Eliminazione di un percorso dell'organizzazione.	Sì	Sì	No
Crea un data store di eventi organizzativi per CloudTrail eventi o elementi AWS Config di configurazione.	Sì	Sì	No
Abilitazione di Insights in un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	No	No
Aggiornamento di un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì[2]	No

Funzionalità	Gestione dell'account	Account amministratore delegato	Account membri
Abilitazione della federazione delle query di Data Lake in un datastore di eventi dell'organizzazione[3].	Sì	Sì	No
Disabilitazione della federazione delle query di Data Lake in un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì	No
Eliminazione di un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì	No
Copia di eventi di percorso in un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	No	No
Esecuzione di query sui datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì	No
Visualizzazione del pannello di controllo di Data Lake per un datastore di eventi dell'organizzazione.	Sì	Sì	No

[1] L'amministratore delegato può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs solo utilizzando le operazioni AWS CLI or CloudTrail `CreateTrail` o `UpdateTrail` API. Nell'account chiamante devono esistere sia il gruppo di log CloudWatch Logs che il ruolo di registro.

[2] Solo l'account di gestione può convertire un percorso organizzativo o un data store di eventi in un percorso a livello di account o un data store di eventi, oppure convertire un percorso a livello di account o un data store di eventi in un percorso organizzativo o un data store di eventi. Queste azioni non sono consentite all'amministratore delegato perché i percorsi organizzativi e i datastore di eventi esistono solo nell'account di gestione. Quando un data store dell'organizzazione o un data store di

eventi viene convertito in un archivio dati di percorsi o eventi a livello di account, solo l'account di gestione ha accesso al data store del percorso o dell'evento.

[3]Solo un singolo account amministratore delegato o l'account di gestione può abilitare la federazione in un datastore di eventi dell'organizzazione. Altri account amministratore delegato possono eseguire query e condividere informazioni utilizzando la funzionalità di condivisione dei dati di Lake Formation. Qualsiasi account amministratore delegato, nonché l'account di gestione dell'organizzazione, può disabilitare la federazione.

Argomenti

Autorizzazioni necessarie per assegnare un amministratore delegato

Quando si assegna un amministratore CloudTrail delegato, è necessario disporre delle autorizzazioni per aggiungere e rimuovere l'amministratore delegato CloudTrail, nonché di determinate azioni AWS Organizations API e autorizzazioni IAM elencate nella seguente dichiarazione politica.

Puoi aggiungere la seguente istruzione alla fine di una policy IAM esistente per concedere queste autorizzazioni:

```
{
    "Sid": "Permissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cloudtrail:RegisterOrganizationDelegatedAdmin",
        "cloudtrail:DeregisterOrganizationDelegatedAdmin",
        "organizations:RegisterDelegatedAdministrator",
        "organizations:DeregisterDelegatedAdministrator",
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
        "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "iam:GetRole"
    ],
    "Resource": "*"
}
```

Aggiungi CloudTrail un amministratore delegato

È possibile aggiungere un amministratore delegato per gestire le CloudTrail risorse di un'organizzazione, come percorsi e archivi dati di eventi.

È possibile aggiungere un amministratore CloudTrail delegato per l' AWS organizzazione utilizzando la CloudTrail console o il. AWS CLI

Prima di aggiungere un amministratore delegato, assicurati che disponga di un account nella tua organizzazione e di aver effettuato l'accesso con l'account di gestione della tua organizzazione. Per informazioni su come creare un nuovo AWS account per la tua organizzazione, vedi Creazione di un AWS account nell'organizzazione. Per informazioni su come invitare un AWS account esistente nella tua organizzazione, vedi Invitare un AWS account a entrare a far parte della tua organizzazione.

CloudTrail console

La procedura seguente mostra come aggiungere un amministratore CloudTrail delegato utilizzando la CloudTrail console.

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Scegli Impostazioni nel riquadro di navigazione a sinistra della CloudTrail console.
3. Nella sezione Organization delegated administrators (Amministratori delegati dell'organizzazione), scegli Register administrator (Registra amministratore).
4. Inserisci l'ID AWS account a dodici cifre dell'account che desideri assegnare come amministratore CloudTrail delegato per i percorsi e gli archivi di dati degli eventi dell'organizzazione.
5. Scegli Register administrator (Registra amministratore).

AWS CLI

L'esempio seguente aggiunge un amministratore delegato. CloudTrail

```
aws cloudtrail register-organization-delegated-admin
  --member-account-id="memberAccountId"
```

Se ha esito positivo, questo comando non produrrà alcun output.

Rimuovere un amministratore CloudTrail delegato

È possibile rimuovere un amministratore CloudTrail delegato utilizzando la CloudTrail console o il. AWS CLI

CloudTrail console

La procedura seguente mostra come rimuovere un amministratore CloudTrail delegato utilizzando la CloudTrail console.

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Scegli Impostazioni nel riquadro di navigazione a sinistra della CloudTrail console.
3. Nella sezione Organization delegated administrators (Amministratori delegati dell'organizzazione), scegli l'amministratore delegato che desideri rimuovere.
4. Scegli Remove administrator (Rimuovi amministratore).
5. Conferma di voler rimuovere l'amministratore delegato, quindi scegli Remove administrator (Rimuovi amministratore).

AWS CLI

Il comando seguente rimuove un amministratore CloudTrail delegato.

```
aws cloudtrail deregister-organization-delegated-admin
  --delegated-admin-account-id="delegatedAdminAccountId"
```

Se ha esito positivo, questo comando non produrrà alcun output.

Canali collegati al servizio

AWS i servizi possono creare un canale collegato al servizio per ricevere CloudTrail eventi per tuo conto. Il AWS servizio che crea il canale collegato al servizio configura selettori di eventi avanzati per il canale e specifica se il canale si applica a tutti o a uno solo. Regioni AWS Regione AWS

Argomenti

- Visualizzazione di canali collegati ai servizi tramite la console

- Visualizzazione dei canali collegati al servizio utilizzando il AWS CLI

Visualizzazione di canali collegati ai servizi tramite la console

Utilizzando la CloudTrail console, è possibile visualizzare informazioni su tutti i canali collegati ai servizi creati dai CloudTrail servizi. AWS La tabella è vuota se l'account non dispone di canali collegati al servizio.

Utilizzare la procedura seguente per visualizzare le informazioni su un canale collegato al servizio.

1. Scegli Impostazioni nel riquadro di navigazione a sinistra della CloudTrail console.
2. Da Canali collegati ai servizi, scegli un canale collegato al servizio per visualizzarne i dettagli.
3. Nella pagina dei dettagli, rivedi le impostazioni configurate per il canale collegato al servizio.

   Nella pagina dei dettagli è possibile visualizzare le seguenti informazioni.

   - Nome canale: il nome completo del canale. Il formato del nome del canale è `aws-service-channel/`*`AWS_service_name`*`/slc` dove *`AWS_service_name`* rappresenta il nome del AWS servizio che gestisce il canale.
   - ARN del canale: l'ARN del canale, che puoi utilizzare in una richiesta API per ottenere dettagli sul canale.
   - Tutte le regioni: il valore è `Yes` se il canale è configurato per tutte le Regioni AWS.
   - AWS service - Il nome del AWS servizio che gestisce il canale.
   - Eventi di gestione: mostra tutti gli eventi di gestione configurati per il canale.
   - Eventi di dati: mostra tutti gli eventi relativi ai dati configurati per il canale.

Visualizzazione dei canali collegati al servizio utilizzando il AWS CLI

Utilizzando AWS CLI, è possibile visualizzare informazioni su tutti i canali CloudTrail collegati ai servizi creati dai servizi. AWS

Argomenti

- Ottieni un canale collegato ai servizi CloudTrail
- Elenca tutti i CloudTrail canali collegati al servizio
- AWS eventi di servizio sui canali collegati al servizio

Ottieni un canale collegato ai servizi CloudTrail

Il AWS CLI comando di esempio seguente restituisce informazioni su uno specifico canale CloudTrail collegato al servizio, incluso il nome del AWS servizio di destinazione, eventuali selettori avanzati configurati per il canale e se il canale si applica a tutte le regioni o a una singola regione.

Devi specificare un ARN o il suffisso ID di un ARN per `--channel`.

```
aws cloudtrail get-channel --channel EXAMPLE-ee54-4813-92d5-999aeEXAMPLE
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio. In questo esempio, `AWS_service_name` rappresenta il nome del AWS servizio che ha creato il canale.

```
{
    "ChannelArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:channel/EXAMPLE-
ee54-4813-92d5-999aeEXAMPLE",
    "Name": "aws-service-channel/AWS_service_name/slc",
    "Source": "CloudTrail",
    "SourceConfig": {
        "ApplyToAllRegions": false,
        "AdvancedEventSelectors": [
            {
                "Name": "Management Events Only",
                "FieldSelectors": [
                    {
                        "Field": "eventCategory",
                        "Equals": [
                            "Management"
                        ]
                    }
                ]
            }
        ]
    },
    "Destinations": [
        {
            "Type": "AWS_SERVICE",
            "Location": "AWS_service_name"
        }
    ]
}
```

Elenca tutti i CloudTrail canali collegati al servizio

Il AWS CLI comando di esempio seguente restituisce informazioni su tutti i canali CloudTrail collegati ai servizi che sono stati creati per conto dell'utente. I parametri opzionali includono `--max-results`, che consente di specificare il numero massimo di risultati che desideri che il comando restituisca su una singola pagina. Se ci sono più risultati di quanto specificato dal valore `--max-results`, esegui nuovamente il comando aggiungendo il valore `NextToken` restituito per visualizzare la pagina dei risultati successiva.

```
aws cloudtrail list-channels
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio. In questo esempio, `AWS_service_name` rappresenta il nome del AWS servizio che ha creato il canale.

```
{
    "Channels": [
        {
            "ChannelArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:channel/EXAMPLE-
ee54-4813-92d5-999aeEXAMPLE",
            "Name": "aws-service-channel/AWS_service_name/slc"
        }
    ]
}
```

AWS eventi di servizio sui canali collegati al servizio

Il AWS servizio che gestisce il canale collegato al servizio può avviare azioni sul canale collegato al servizio (ad esempio, la creazione o l'aggiornamento di un canale collegato al servizio). CloudTrail registra queste azioni come eventi di AWS servizio e li inserisce nella cronologia degli eventi e in tutti gli itinerari attivi e gli archivi dati degli eventi configurati per gli eventi di gestione. Per questi eventi, il campo `eventType` è `AwsServiceEvent`.

Di seguito è riportato un esempio di immissione nel file di registro di un evento di AWS servizio per la creazione di un canale collegato al servizio.

```
{
```

```
    "eventVersion":"1.08",
    "userIdentity":{
       "accountId":"111122223333",
       "invokedBy":"AWS Internal"
    },
    "eventTime":"2022-08-18T17:11:22Z",
    "eventSource":"cloudtrail.amazonaws.com",
    "eventName":"CreateServiceLinkedChannel",
    "awsRegion":"us-east-1",
    "sourceIPAddress":"AWS Internal",
    "userAgent":"AWS Internal",
    "requestParameters":null,
    "responseElements":null,
    "requestID":"564f004c-EXAMPLE",
    "eventID":"234f004b-EXAMPLE",
    "readOnly":false,
    "resources":[
       {
          "accountId":"184434908391",
          "type":"AWS::CloudTrail::Channel",
          "ARN":"arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:channel/7944f0ec-EXAMPLE"
       }
    ],
    "eventType":"AwsServiceEvent",
    "managementEvent":true,
    "recipientAccountId":"111122223333",
    "eventCategory":"Management"
}
```

Comprendere CloudTrail gli eventi

Un evento in CloudTrail è la registrazione di un'attività in un AWS account. Questa attività può essere un'azione intrapresa da un'identità IAM o da un servizio monitorabile da CloudTrail. CloudTrail gli eventi forniscono una cronologia delle attività dell'account API e non API effettuate tramite AWS SDK AWS Management Console, strumenti a riga di comando e altro. Servizi AWS

CloudTrail i file di registro non sono una traccia ordinata dello stack delle chiamate API pubbliche, quindi gli eventi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

Esistono tre tipi di CloudTrail eventi:

- Eventi di gestione
- Eventi di dati
- Eventi Insights

Per impostazione predefinita, i percorsi e i datastore di eventi registrano gli eventi di gestione, ma non gli eventi di dati o gli eventi Insights.

Tutti i tipi di eventi utilizzano un formato di registro CloudTrail JSON. Il log contiene informazioni sulle richieste di risorse a livello di account, ad esempio l'utente che ha effettuato la richiesta, i servizi utilizzati, le azioni eseguite e i parametri dell'operazione. I dati relativi agli eventi sono racchiusi in una matrice `Records`.

Per informazioni sui campi di registrazione CloudTrail degli eventi, vedereCloudTrail contenuto del record.

Eventi di gestione

Gli eventi di gestione forniscono informazioni sulle operazioni di gestione eseguite sulle risorse AWS dell'account. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano di controllo. Gli eventi di gestione di esempio includono:

- Configurazione della sicurezza (ad esempio, operazioni AWS Identity and Access Management `AttachRolePolicy` API).
- Registrazione di dispositivi (ad esempio, operazioni API Amazon EC2 `CreateDefaultVpc`)

- Configurazione di regole per il routing dei dati (ad esempio, operazioni API Amazon EC2 `CreateSubnet`)
- Configurazione della registrazione (ad esempio, operazioni AWS CloudTrail `CreateTrail` API).

Gli eventi di gestione possono includere anche eventi non API che si verificano nel tuo account. Ad esempio, quando un utente accede al tuo account, CloudTrail registra l'`ConsoleLogin`evento. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi non API acquisiti da CloudTrail. Per un elenco degli eventi di gestione che CloudTrail registrano i AWS servizi, vedere. CloudTrail servizi e integrazioni supportati

L'esempio seguente mostra un singolo record di registro di un evento di gestione. In questo caso, un utente IAM denominato `Mary_Major` ha eseguito il aws cloudtrail start-logging comando per richiamare l' CloudTrail `StartLogging`azione di avvio del processo di registrazione su un percorso denominato`myTrail`.


```
{
    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Mary_Major",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Mary_Major",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:33:41Z",
    "eventSource": "cloudtrail.amazonaws.com",
    "eventName": "StartLogging",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.5 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/cloudtrail.start-logging",
    "requestParameters": {
        "name": "myTrail"
    },
    "responseElements": null,
```

```
    "requestID": "9d478fc1-4f10-490f-a26b-EXAMPLE0e932",
    "eventID": "eae87c48-d421-4626-94f5-EXAMPLEac994",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "cloudtrail.us-east-1.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}
```

In questo esempio successivo, un utente IAM di nome `Paulo_Santos` ha eseguito il comando aws cloudtrail start-event-data-store-ingestion per richiamare l'operazione `StartEventDataStoreIngestion` per avviare l'importazione su un datastore di eventi.

```
{
    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLEPHCNW5EQV7NA54",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Paulo_Santos",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "(AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Paulo_Santos",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-21T21:55:30Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-21T21:57:28Z",
    "eventSource": "cloudtrail.amazonaws.com",
    "eventName": "StartEventDataStoreIngestion",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.1 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/cloudtrail.start-event-data-
store-ingestion",
```

```
    "requestParameters": {
        "eventDataStore": "arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:123456789012:eventdatastore/2a8f2138-0caa-46c8-a194-EXAMPLE87d41"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "f62a3494-ba4e-49ee-8e27-EXAMPLE4253f",
    "eventID": "d97ca7e2-04fe-45b4-882d-EXAMPLEa9b2c",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "cloudtrail.us-east-1.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}
```

Eventi di dati

Gli eventi di dati forniscono informazioni sulle operazioni eseguite in una risorsa o al suo interno. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano dei dati. Gli eventi di dati sono spesso attività che interessano volumi elevati di dati.

Gli eventi di dati di esempio includono:

- Attività delle API a livello di oggetto di Amazon S3 (ad esempio `GetObject`, `DeleteObject`, e operazioni `PutObject` API) sugli oggetti nei bucket S3.
- AWS Lambda attività di esecuzione della funzione (l'API). `Invoke`
- CloudTrail `PutAuditEvents`attività su un canale CloudTrail Lake che viene utilizzata per registrare eventi dall'esterno AWS.
- Operazioni API `Publish` e `PublishBatch` di Amazon SNS sugli argomenti.

La tabella seguente mostra i tipi di eventi di dati disponibili per i percorsi e i datastore di eventi. La colonna Tipo di evento di dati (console) mostra la selezione appropriata nella console. La colonna del valore resources.type mostra il `resources.type` valore da specificare per includere eventi di dati di quel tipo nel tuo trail o event data store utilizzando le API o. AWS CLI CloudTrail

Per i trail, puoi utilizzare selettori di eventi di base o avanzati per registrare gli eventi di dati per oggetti Amazon S3, funzioni Lambda e tabelle DynamoDB (mostrate nelle prime tre righe della tabella). Per registrare i tipi di eventi relativi ai dati mostrati nelle righe rimanenti, puoi utilizzare solo selettori di eventi avanzati.

Per i datastore di eventi, per includere gli eventi di dati è possibile utilizzare solo i selettori di eventi avanzati.

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon DynamoDB	Attività delle API a livello di elemento di Amazon DynamoDB sulle tabelle (ad esempio `PutItem`, `DeleteItem` e `UpdateItem` operazioni API). **Note** Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se	DynamoDB	`AWS::DynamoDB::Table`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul campo `eventName`		
AWS Lambda	AWS Lambda attività di esecuzione della funzione (l'`Invoke`API).	Lambda	`AWS::Lambda::Function`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon S3	Attività delle API a livello di oggetto di Amazon S3 (ad esempio `GetObject` `DeleteObject` , e operazioni `PutObject` API) sugli oggetti nei bucket S3.	S3	`AWS::S3::Object`
AWS AppConfig	AWS AppConfig Attività dell'API per operazioni di configurazione come chiamate a e. `StartConfiguration` `Session` `GetLatestConfiguration`	AWS AppConfig	`AWS::AppConfig::Configuration`
AWS Scambio di dati B2B	Attività dell'API Scambio di dati B2B per operazioni Transformer, come le chiamate a `GetTransformerJob` e `StartTransformerJob` .	Scambio di dati B2B	`AWS::B2BI::Transformer`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon Bedrock	Attività dell'API Amazon Bedrock sull'alias di un agente.	Alias dell'agente Bedrock	`AWS::Bedrock::AgentAlias`
	Attività dell'API Amazon Bedrock su una knowledge base.	Knowledge base Bedrock	`AWS::Bedrock::KnowledgeBase`
Amazon CloudFront	CloudFront Attività API su un KeyValueStore.	CloudFront KeyValueStore	`AWS::CloudFront::KeyValueStore`
AWS Cloud Map	AWS Cloud Map Attività dell'API su un namespace.	AWS Cloud Map spazio dei nomi	`AWS::ServiceDiscovery::Namespace`
	AWS Cloud Map Attività dell'API su un servizio.	AWS Cloud Map service	`AWS::ServiceDiscovery::Service`
AWS CloudTrail	CloudTrail `PutAuditEvents` attività su un canale CloudTrail Lake che viene utilizzata per registrare eventi dall'esterno AWS.	CloudTrail canale	`AWS::CloudTrail::Channel`
Amazon CodeWhisperer	Attività dell' CodeWhisperer API Amazon su una personalizzazione.	CodeWhisperer personalizzazione	`AWS::CodeWhisperer::Customization`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell' CodeWhisperer API Amazon su un profilo.	CodeWhisperer	`AWS::CodeWhisperer::Profile`
Amazon Cognito	Attività dell'API Amazon Cognito sui pool di identità di Amazon Cognito.	Pool di identità di Cognito	`AWS::Cognito::IdentityPool`
Amazon DynamoDB	Attività dell'API Amazon DynamoDB sui flussi	DynamoDB Streams	`AWS::DynamoDB::Stream`
Amazon Elastic Block Store	API dirette di Amazon Elastic Block Store (EBS), come `PutSnapshotBlock` , `GetSnapshotBlock` e `ListChangedBlocks` su snapshot Amazon EBS.	API dirette di Amazon EBS	`AWS::EC2::Snapshot`
Amazon EMR	Attività dell'API Amazon EMR su un workspace di registrazione write-ahead.	Workspace di registrazione write-ahead EMR	`AWS::EMRWAL::Workspace`
Amazon FinSpace	Attività dell'API Amazon FinSpace sugli ambienti	FinSpace	`AWS::FinSpace::Environment`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS Glue	AWS Glue Attività dell'API su tabelle create da Lake Formation. **Note** AWS Glue gli eventi di dati per le tabelle sono attualmente supportati solo nelle seguenti regioni: • Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) • Stati Uniti orientali (Ohio) • US West (Oregon) • Europa (Irlanda) • Regione Asia	Lake Formation	`AWS::Glue::Table`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Pacifico (Tokyo)		
Amazon GuardDuty	Attività dell' GuardDuty API Amazon per un rilevatore.	GuardDuty rilevatore	`AWS::GuardDuty::Detector`
AWS HealthImaging	AWS HealthImaging attività delle API sugli archivi dati.	Datastore di Medical Imaging	`AWS::MedicalImaging::Datastore`
AWS IoT	AWS IoT Attività delle API sui certificati.	Certificato IoT	`AWS::IoT::Certificate`
	AWS IoT Attività delle API sugli oggetti.	Cosa IoT	`AWS::IoT::Thing`
AWS IoT Greengrass Version 2	Attività dell'API Greengrass da un dispositivo principale Greengrass su una versione componente. **Note** Greengrass non registra gli eventi di accesso negato.	Versione componente IoT Greengrass	`AWS::GreengrassV2::ComponentVersion`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell'API Greengrass da un dispositivo principale Greengrass in una distribuzione. **Note** Greengrass non registra gli eventi di accesso negato.	Implementazione IoT Greengrass	`AWS::GreengrassV2::Deployment`
AWS IoT SiteWise	Attività dell' SiteWise API IoT sugli asset.	SiteWise Risorse IoT	`AWS::IoTSiteWise::Asset`
	Attività dell' SiteWise API IoT su serie temporali.	Serie SiteWise storiche IoT	`AWS::IoTSiteWise::TimeSeries`
AWS IoT TwinMaker	Attività dell' TwinMaker API IoT su un'entità.	TwinMaker Entità IoT	`AWS::IoTTwinMaker::Entity`
	Attività dell' TwinMaker API IoT su un'area di lavoro.	Spazio di TwinMaker lavoro IoT	`AWS::IoTTwinMaker::Workspace`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Classificazione intelligente di Amazon Kendra	Attività dell'API Amazon Kendra Intelligent Ranking sui piani di esecuzione di rescore.	Classificazione Kendra	`AWS::KendraRanking::ExecutionPlan`
Amazon Keyspaces (per Apache Cassandra)	Attività dell'API Amazon Keyspaces su una tabella.	Tabella Cassandra	`AWS::Cassandra::Table`
Flusso di dati Amazon Kinesis	Attività dell'API Kinesis Data Streams sugli stream.	Stream Kinesis	`AWS::Kinesis::Stream`
	Attività dell'API Kinesis Data Streams sui consumatori di streaming.	Kinesis Stream Consumer	`AWS::Kinesis::StreamConsumer`
Flusso di video Amazon Kinesis	Attività dell'API Kinesis Video Streams sui flussi video, ad esempio chiamate verso e. `GetMedia` `PutMedia`	Flusso video Kinesis	`AWS::KinesisVideo::Stream`
Blockchain gestita da Amazon	Attività dell'API Blockchain gestita da Amazon su una rete.	Rete Blockchain gestita	`AWS::ManagedBlockchain::Network`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Chiamate JSON-RPC di Blockchain gestita da Amazon sui nodi Ethereum, come `eth_getBalance` o `eth_getBlockByNumber` .	Blockchain gestita	`AWS::ManagedBlockchain::Node`
Grafo Amazon Neptune	Attività dell'API dati, ad esempio query, algoritmi o ricerca vettoriale, su un grafo Neptune.	Grafo Neptune	`AWS::NeptuneGraph::Graph`
AWS Private CA	AWS Private CA Connettore per l'attività dell'API di Active Directory.	AWS Private CA Connettore per Active Directory	`AWS::PCAConnectorAD::Connector`
App Amazon Q	Attività delle API di dati su Amazon Q Apps.	App Amazon Q	`AWS::QApps:QApp`
Amazon Q Business	Attività dell'API Amazon Q Business su un'applicazione.	Applicazione Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::Application`
	Attività dell'API Amazon Q Business su un'origine dati.	Origine dati Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::DataSource`
	Attività dell'API Amazon Q Business su un indice.	Indice Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::Index`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell'API Amazon Q Business su un'esperienza Web.	Esperienza Web Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::WebExperience`
Amazon RDS	Attività dell'API Amazon RDS su un cluster DB.	API dati RDS - Cluster DB	`AWS::RDS::DBCluster`
Amazon S3	Attività dell'API Amazon S3 sui punti di accesso.	Punto di accesso S3	`AWS::S3::AccessPoint`
	Attività delle API dei punti di accesso Amazon S3 Object Lambda, ad esempio chiamate a e. `CompleteMultipartUpload` `GetObject`	S3 Object Lambda	`AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint`
Amazon S3 su Outposts	Attività dell'API a livello di oggetto di Amazon S3 su Outposts.	S3 Outposts	`AWS::S3Outposts::Object`
Amazon SageMaker	SageMaker `InvokeEndpointWithResponseStream` Attività di Amazon sugli endpoint.	SageMaker endpoint	`AWS::SageMaker::Endpoint`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell' SageMaker API Amazon nei feature store.	SageMaker feature store	`AWS::SageMaker::FeatureGroup`
	Attività dell' SageMaker API Amazon sui componenti di prova sperimentali.	SageMaker metrics, esperimento, componente di prova	`AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent`
Amazon SNS	Operazioni dell'API `Publish` Amazon SNS sugli endpoint della piattaforma.	Endpoint della piattaforma SNS	`AWS::SNS::PlatformEndpoint`
	Operazioni API `Publish` e `PublishBatch` di Amazon SNS sugli argomenti.	Argomento SNS	`AWS::SNS::Topic`
Amazon SQS	Attività dell'API Amazon SQS sui messaggi.	SQS	`AWS::SQS::Queue`
AWS Step Functions	Attività dell'API Step Functions su una macchina a stati.	Macchina a stati di Step Functions	`AWS::StepFunctions::StateMachine`
Catena di approvvigionamento di AWS	Catena di approvvigionamento di AWS Attività dell'API su un'istanza.	Catena di fornitura	`AWS::SCN::Instance`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon SWF	Attività dell'API Amazon SWF sui domini.	Dominio SWF	`AWS::SWF::Domain`
AWS Systems Manager	Attività dell'API Systems Manager sui canali di controllo.	Systems Manager	`AWS::SSMMessages::ControlChannel`
	Attività dell'API Systems Manager sui nodi gestiti.	Nodo gestito da Systems Manager	`AWS::SSM::ManagedNode`
Amazon Timestream	Attività dell'API `Query` di Amazon Timestream sui database.	Database Timestream	`AWS::Timestream::Database`
	Attività dell'API `Query` di Amazon Timestream sulle tabelle.	Tabella Timestream	`AWS::Timestream::Table`
Autorizzazioni verificate da Amazon	Attività dell'API Autorizzazioni verificate da Amazon su un archivio di policy.	Autorizzazioni verificate da Amazon	`AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore`
Amazon WorkSpaces Thin Client	WorkSpaces Attività dell'API Thin Client su un dispositivo.	Dispositivo Thin client	`AWS::ThinClient::Device`
	WorkSpaces Attività dell'API Thin Client in un ambiente.	Ambiente Thin client	`AWS::ThinClient::Environment`
AWS X-Ray	Attività dell'API X-Ray sulle tracce.	Traccia a raggi X	`AWS::XRay::Trace`

Quando si crea un percorso o un datastore di eventi, gli eventi di dati non vengono registrati per impostazione predefinita. Per registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati, è necessario aggiungere in modo esplicito le risorse o i tipi di risorse supportati per i quali si desidera raccogliere attività. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso e Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console.

Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per i CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

L'esempio seguente mostra un singolo record di log di un evento di dati per l'azione Amazon SNS`Publish`.


```
{
   "eventVersion": "1.09",
   "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
        "sessionIssuer": {
            "type": "Role",
            "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
            "accountId": "123456789012",
            "userName": "ExampleUser"
            },
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-08-21T16:44:05Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-08-21T16:48:37Z",
    "eventSource": "sns.amazonaws.com",
    "eventName": "Publish",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/1.29.16 md/Botocore#1.31.16 ua/2.0 os/
linux#5.4.250-173.369.amzn2int.x86_64 md/arch#x86_64 lang/python#3.8.17 md/
pyimpl#CPython cfg/retry-mode#legacy botocore/1.31.16",
    "requestParameters": {
```

```
        "topicArn": "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:ExampleSNSTopic",
        "message": "HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS",
        "subject": "HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS",
        "messageStructure": "json",
        "messageAttributes": "HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS"
    },
    "responseElements": {
        "messageId": "0787cd1e-d92b-521c-a8b4-90434e8ef840"
    },
    "requestID": "0a8ab208-11bf-5e01-bd2d-ef55861b545d",
    "eventID": "bb3496d4-5252-4660-9c28-3c6aebdb21c0",
    "readOnly": false,
    "resources": [{
        "accountId": "123456789012",
        "type": "AWS::SNS::Topic",
                "ARN": "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:ExampleSNSTopic"
    }],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": false,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Data",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "sns.us-east-1.amazonaws.com"
    }
}
```

L'esempio successivo mostra un singolo record di log di un evento di dati per l'azione Amazon Cognito`GetCredentialsForIdentity`.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown"
    },
    "eventTime": "2023-01-19T16:55:08Z",
    "eventSource": "cognito-identity.amazonaws.com",
    "eventName": "GetCredentialsForIdentity",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.4",
    "userAgent": "aws-cli/2.7.25 Python/3.9.11 Darwin/21.6.0 exe/x86_64 prompt/off
 command/cognito-identity.get-credentials-for-identity",
```

```
    "requestParameters": {
        "logins": {
            "cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com/us-east-1_aaaaaaaaa":
 "HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS"
        },
        "identityId": "us-east-1:1cf667a2-49a6-454b-9e45-23199EXAMPLE"
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "sessionToken": "aAaAaAaAaAaAab1111111111EXAMPLE",
            "expiration": "Jan 19, 2023 5:55:08 PM"
        },
        "identityId": "us-east-1:1cf667a2-49a6-454b-9e45-23199EXAMPLE"
    },
    "requestID": "659dfc23-7c4e-4e7c-858a-1abce884d645",
    "eventID": "6ad1c766-5a41-4b28-b5ca-e223ccb00f0d",
    "readOnly": false,
    "resources": [{
        "accountId": "111122223333",
        "type": "AWS::Cognito::IdentityPool",
        "ARN": "arn:aws:cognito-identity:us-east-1:111122223333:identitypool/us-
east-1:2dg778b3-50b7-565c-0f56-34200EXAMPLE"
    }],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": false,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Data"
}
```


Eventi Insights

CloudTrail Gli eventi Insights rilevano attività insolite relative alla frequenza delle chiamate API o al tasso di errore nel tuo AWS account analizzando l'attività di CloudTrail gestione. Gli eventi Insights forniscono informazioni importanti, come l'API associata, codice di errore, l'ora dell'incidente e le statistiche, che ti permettono di comprendere l'attività insolita e intervenire. A differenza di altri tipi di eventi acquisiti in un archivio dati di CloudTrail trail o event, gli eventi di Insights vengono registrati solo quando CloudTrail rilevano cambiamenti nell'utilizzo dell'API dell'account o nella registrazione del tasso di errore che differiscono significativamente dai modelli di utilizzo tipici dell'account.

Alcuni esempi di attività che potrebbero generare eventi Insights:

- L'account in genere registra non più di 20 chiamate API `deleteBucket` Amazon S3 al minuto, ma l'account inizia a registrare una media di 100 chiamate API `deleteBucket` al minuto. Un evento Insights viene registrato all'inizio dell'attività insolita e un altro evento Insights viene registrato per contrassegnare la fine dell'attività insolita.
- L'account in genere registra 20 chiamate al minuto all'API `AuthorizeSecurityGroupIngress` Amazon EC2, ma l'account inizia a registrare zero chiamate a `AuthorizeSecurityGroupIngress`. Un evento Insights viene registrato all'inizio dell'attività insolita; dieci minuti dopo, al termine dell'attività insolita, viene registrato un altro evento Insights per contrassegnare la fine dell'attività insolita.
- In genere, il tuo account registra meno di un errore `AccessDeniedException` in un periodo di sette giorni su API AWS Identity and Access Management , `DeleteInstanceProfile`. Il tuo account inizia a registrare una media di 12 errori `AccessDeniedException` al minuto nella chiamata API `DeleteInstanceProfile`. Un evento Insights viene registrato all'inizio dell'attività di tasso di errore insolita e un altro evento Insights viene registrato per contrassegnare la fine dell'attività insolita.

Questi esempi sono solo a scopo illustrativo. I risultati potrebbero variare a seconda del caso d'uso.

Per registrare gli eventi di CloudTrail Insights, è necessario abilitare in modo esplicito gli eventi di Insights su un archivio dati di percorsi o eventi nuovo o esistente. Per ulteriori informazioni sulla creazione di un trail, consulta Creazione di un percorso. Per ulteriori informazioni sulla creazione di un datastore di eventi, consulta Crea un archivio dati di eventi per gli eventi CloudTrail Insights con la console.

Per gli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

Sono stati registrati due eventi per mostrare attività insolite in CloudTrail Insights: un evento di inizio e un evento di fine. Nell'esempio seguente viene illustrato un singolo record di log di un evento Insights di inizio che si è verificato quando l'API `CompleteLifecycleAction` di Application Auto Scaling è stata chiamata un numero insolito di volte. Per gli eventi Insights, il valore di `eventCategory` è `Insight`. Un blocco `insightDetails` identifica lo stato dell'evento, l'origine, il nome, il tipo di Insights e il contesto, incluse le statistiche e le attribuzioni. Per ulteriori informazioni sul blocco `insightDetails`, consulta CloudTrail `insightDetails`Elemento Insights.

```
{
```

```
        "eventVersion": "1.08",
        "eventTime": "2023-07-10T01:42:00Z",
        "awsRegion": "us-east-1",
        "eventID": "55ed45c5-0b0c-4228-9fe5-EXAMPLEc3f4d",
        "eventType": "AwsCloudTrailInsight",
        "recipientAccountId": "123456789012",
        "sharedEventID": "979c82fe-14d4-4e4c-aa01-EXAMPLE3acee",
        "insightDetails": {
            "state": "Start",
            "eventSource": "autoscaling.amazonaws.com",
            "eventName": "CompleteLifecycleAction",
            "insightType": "ApiCallRateInsight",
            "insightContext": {
                "statistics": {
                    "baseline": {
                        "average": 9.82222E-5
                    },
                    "insight": {
                        "average": 5.0
                    },
                    "insightDuration": 1,
                    "baselineDuration": 10181
                },
                "attributions": [{
                    "attribute": "userIdentityArn",
                    "insight": [{
                        "value": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                        "average": 5.0
                    }, {
                        "value": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/
CodeDeployRole2",
                        "average": 5.0
                    }, {
                        "value": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/
CodeDeployRole3",
                        "average": 5.0
                    }],
                    "baseline": [{
                        "value": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                        "average": 9.82222E-5
                    }]
                }, {
```

```
                    "attribute": "userAgent",
                    "insight": [{
                        "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                        "average": 5.0
                    }],
                    "baseline": [{
                        "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                        "average": 9.82222E-5
                    }]
                }, {
                    "attribute": "errorCode",
                    "insight": [{
                        "value": "null",
                        "average": 5.0
                    }],
                    "baseline": [{
                        "value": "null",
                        "average": 9.82222E-5
                    }]
                }]
            }
        },
        "eventCategory": "Insight"
    }
```

Registrazione degli eventi di gestione

Per impostazione predefinita, i percorsi e i datastore di eventi registrano gli eventi di gestione e non includono gli eventi di dati o gli eventi Insights.

Per gli eventi di dati o Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

Indice

    - Esempi: registrazione degli eventi di gestione dei sentieri utilizzando selettori di eventi avanzati
    - Esempi: registrazione degli eventi di gestione dei trail utilizzando selettori di eventi di base
  - Esempi: Registrazione degli eventi di gestione per i datastore di eventi
- Registrazione degli eventi con gli SDK AWS
- Invio di eventi ad Amazon CloudWatch Logs

Eventi di gestione

Gli eventi di gestione forniscono visibilità sulle operazioni di gestione eseguite sulle risorse del tuo AWS account. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano di controllo (control-plane). Gli eventi di gestione di esempio includono:

- Configurazione della sicurezza (ad esempio, operazioni API IAM `AttachRolePolicy`)
- Registrazione di dispositivi (ad esempio, operazioni API Amazon EC2 `CreateDefaultVpc`)
- Configurazione di regole per il routing dei dati (ad esempio, operazioni API Amazon EC2 `CreateSubnet`)
- Configurazione della registrazione (ad esempio, operazioni AWS CloudTrail `CreateTrail` API)

Gli eventi di gestione possono includere anche eventi non API che si verificano nel tuo account. Ad esempio, quando un utente accede al tuo account, CloudTrail registra l'evento. `ConsoleLogin` Per ulteriori informazioni, consulta Eventi non API acquisiti da CloudTrail.

Per impostazione predefinita, i percorsi e i datastore di eventi vengono configurati per registrare gli eventi di gestione.

> **Note**
>
> La funzionalità di cronologia degli CloudTrail eventi supporta solo gli eventi di gestione. Non puoi escludere AWS KMS o escludere eventi Amazon RDS Data API dalla cronologia degli eventi; le impostazioni che applichi a un trail o a un event data store non si applicano alla cronologia degli eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.

Registrazione degli eventi di gestione con AWS Management Console

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Per aggiornare un percorso, apri la pagina Trails della CloudTrail console e scegli il nome del percorso.

   Per aggiornare un event data store, apri la pagina Event data stores della CloudTrail console e scegli il nome del data store degli eventi.
3. Per Management events (Eventi di gestione), scegli Edit (Modifica).

   - Scegli se vuoi che il percorso o il datastore di eventi registri eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi.
   - Scegli Escludi AWS KMS eventi per filtrare AWS Key Management Service (AWS KMS) gli eventi dal tuo trail o event data store. L'impostazione predefinita prevede l'inclusione di tutti AWS KMS gli eventi.

     L'opzione per registrare o escludere AWS KMS gli eventi è disponibile solo se si registrano gli eventi di gestione nel percorso o nell'archivio dati degli eventi. Se si sceglie di non registrare gli eventi di gestione, AWS KMS gli eventi non vengono registrati e non è possibile modificare le impostazioni di registrazione AWS KMS degli eventi.

     AWS KMS azioni come `EncryptDecrypt`, e `GenerateDataKey` in genere generano un volume elevato (oltre il 99%) di eventi. Queste operazioni vengono ora registrate come eventi Read (Lettura). AWS KMS Le azioni pertinenti a basso volume come **`Disable`** e **`ScheduleKey`** (che in genere rappresentano meno dello 0,5% del volume degli AWS KMS eventi) vengono registrate come eventi di scrittura. **`Delete`**

     Per escludere eventi ad alto volume come**`Encrypt`**, e **`DecryptGenerateDataKey`**, ma comunque registrare eventi pertinenti come e **`DisableScheduleKey`**, scegli di registrare gli eventi di gestione di Write **`Delete`** e deseleziona la casella di controllo Escludi eventi. AWS KMS
   - Scegli Escludi eventi dell'API dati di Amazon RDS per filtrare gli eventi dell'API dati di Amazon Relational Database Service dal percorso o dal datastore di eventi. L'impostazione predefinita è includere tutti gli eventi dell'API dati di Amazon RDS. Per ulteriori informazioni sugli eventi dell'API dati di Amazon RDS, consulta Registrazione delle chiamate dell'API dati con AWS CloudTrail nella Guida per l'utente di Amazon RDS per Aurora.

4. Al termine, scegli Salva modifiche.

Lettura e scrittura di eventi

Quando configuri il percorso o il datastore di eventi per la registrazione degli eventi di gestione, puoi specificare se desideri registrare gli eventi di sola lettura, gli eventi di sola scrittura o entrambi.

- Lettura

  Gli eventi di sola lettura includono le operazioni API che leggono le risorse, ma non le modificano. Ad esempio, gli eventi di sola lettura includono le operazioni API Amazon EC2 `DescribeSecurityGroups` e `DescribeSubnets`. Queste operazioni restituiscono solo le informazioni sulle risorse Amazon EC2 e non modificano le configurazioni.
- Scrittura

  Gli eventi di tipo Write-only (sola scrittura) includono le operazioni API che modificano o possono modificare le risorse. Ad esempio, le operazioni API Amazon EC2 `RunInstances` e `TerminateInstances` modificano le istanze.

Esempio: registrazione degli eventi di lettura e scrittura per percorsi separati

L'esempio seguente mostra come è possibile configurare i trail in modo che le attività di log per un account vengano suddivise in bucket S3 separati: un bucket riceve gli eventi di sola lettura e un secondo bucket riceve eventi di sola scrittura.

1. Puoi creare un trail e scegliere un bucket S3 denominato `read-only-bucket` per ricevere i file di log. Puoi quindi aggiornare il percorso e specificare che desideri registrare gli eventi Read (Lettura).
2. Puoi creare un secondo trail e scegliere un bucket S3 denominato `write-only-bucket` per ricevere i file di log. Puoi quindi aggiornare il percorso per specificare che desideri registrare gli eventi Write (Scrittura).
3. Le operazioni API Amazon EC2 `DescribeInstances` e `TerminateInstances` si verificano nell'account.
4. L'operazione API `DescribeInstances` è un evento di sola lettura e corrisponde alle impostazioni del primo trail. Il trail registra e distribuisce l'evento in `read-only-bucket`.
5. L'operazione API `TerminateInstances` è un evento di sola scrittura e corrisponde alle impostazioni del secondo trail. Il trail registra e distribuisce l'evento in `write-only-bucket`.

Registrazione degli eventi con AWS Command Line Interface

È possibile configurare i percorsi o i datastore di eventi per registrare gli eventi di gestione utilizzando la AWS CLI.

Argomenti

Esempi: Registrazione di eventi di gestione per i percorsi

Per verificare se il tuo trail sta registrando gli eventi di gestione, esegui il comando `get-event-selectors`.

```
aws cloudtrail get-event-selectors --trail-name TrailName
```

L'esempio seguente restituisce le impostazioni di default per un trail. Per impostazione predefinita, i trail registrano tutti gli eventi di gestione, gli eventi di log da tutte le origini eventi e non registrano gli eventi di dati.

```
{
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:trail/TrailName",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Management events selector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ]
}
```

È possibile utilizzare selettori di eventi di base o avanzati per registrare gli eventi di gestione. Non è possibile applicare sia selettori di eventi che selettori di eventi avanzati a un trail. Se si

applicano selettori di eventi avanzati a un percorso, tutti i selettori di eventi di base esistenti vengono sovrascritti. Le sezioni seguenti forniscono esempi di come registrare gli eventi di gestione utilizzando selettori di eventi avanzati e selettori di eventi di base.

Argomenti

Esempi: registrazione degli eventi di gestione dei sentieri utilizzando selettori di eventi avanzati

L'esempio seguente crea un selettore di eventi avanzato per un percorso denominato *TrailName*per includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura (omettendo il `readOnly` selettore), ma per escludere gli eventi (). AWS Key Management Service AWS KMS Poiché AWS KMS gli eventi vengono trattati come eventi gestionali e il loro volume può essere elevato, possono avere un impatto sostanziale sulla CloudTrail fattura se si dispone di più di un percorso che raccoglie gli eventi di gestione.

Se si sceglie di non registrare gli eventi di gestione, gli AWS KMS eventi non vengono registrati e non è possibile modificare le impostazioni di registrazione AWS KMS degli eventi.

Per ricominciare a registrare AWS KMS gli eventi in un percorso, rimuovete il `eventSource` selettore ed eseguite nuovamente il comando.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events except KMS events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] },
      { "Field": "eventSource", "NotEquals": ["kms.amazonaws.com"] }
    ]
  }
]'
```

L'esempio restituisce i selettori di eventi avanzati configurati per il percorso.

```
{
  "AdvancedEventSelectors": [
    {
```

```
      "Name": "Log all management events except KMS events",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Management" ]
        },
        {
          "Field": "eventSource",
          "NotEquals": [ "kms.amazonaws.com" ]
        }
      ]
    }
  ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per avviare nuovamente la registrazione di eventi su un percorso, rimuovi il selettore `eventSource`, come mostrato nel comando seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] }
    ]
  }
]'
```

L'esempio successivo crea un selettore di eventi avanzato per un percorso denominato *TrailName*per includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura (omettendo il `readOnly` selettore), ma per escludere gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data. Per escludere gli eventi di gestione di Amazon RDS Data API, specifica l'origine dell'evento Amazon RDS Data API nel valore della stringa per il `eventSource` campo:. `rdsdata.amazonaws.com`

Se scegli di non registrare gli eventi di gestione, gli eventi di gestione di Amazon RDS Data API non vengono registrati e non puoi modificare le impostazioni di registrazione degli eventi di Amazon RDS Data API.

Per ricominciare a registrare gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data su un trail, rimuovi il `eventSource` selettore ed esegui nuovamente il comando.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events except Amazon RDS Data API management events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] },
      { "Field": "eventSource", "NotEquals": ["rdsdata.amazonaws.com"] }
    ]
  }
]'
```

L'esempio restituisce i selettori di eventi avanzati configurati per il percorso.

```
{
  "AdvancedEventSelectors": [
    {
      "Name": "Log all management events except Amazon RDS Data API management events",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Management" ]
        },
        {
          "Field": "eventSource",
          "NotEquals": [ "rdsdata.amazonaws.com" ]
        }
      ]
    }
  ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per avviare nuovamente la registrazione di eventi su un percorso, rimuovi il selettore `eventSource`, come mostrato nel comando seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName \
--advanced-event-selectors '
[
  {
    "Name": "Log all management events",
    "FieldSelectors": [
```

```
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] }
    ]
  }
]'
```

Esempi: registrazione degli eventi di gestione dei trail utilizzando selettori di eventi di base

Per configurare il trail per la registrazione di eventi di gestione, esegui il comando `put-event-selectors`. L'esempio seguente mostra come configurare il tuo trail per includere tutti gli eventi di gestione per due oggetti S3. Puoi specificare da 1 a 5 selettori di eventi per un trail. Puoi specificare da 1 a 250 risorse di dati per un trail.

> **Note**
>
> Il numero massimo di risorse di dati S3 è 250, indipendentemente dal numero di selettori di eventi.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-selectors
 '[{ "ReadWriteType": "All", "IncludeManagementEvents":true, "DataResources":
 [{ "Type": "AWS::S3::Object", "Values": ["arn:aws:s3:::mybucket/prefix",
 "arn:aws:s3:::mybucket2/prefix2"] }] }]'
```

L'esempio seguente restituisce il selettore di eventi configurato per il trail.

```
{
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:trail/TrailName",
    "EventSelectors": [
        {
            "ReadWriteType": "All",
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [
                {
                    "Type": "AWS::S3::Object",
                    "Values": [
                        "arn:aws:s3:::mybucket/prefix",
                        "arn:aws:s3:::mybucket2/prefix2",
                    ]
                }
            ],
            "ExcludeManagementEventSources": []
```

```
        }
    ]
}
```

Per escludere gli eventi AWS Key Management Service (AWS KMS) dai log di un percorso, esegui il `put-event-selectors` comando e aggiungi l'attributo `ExcludeManagementEventSources` con un valore di. `kms.amazonaws.com` L'esempio seguente crea un selettore di eventi per un percorso denominato in *`TrailName`*modo da includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura, ma escludendo gli eventi. AWS KMS Poiché AWS KMS può generare un volume elevato di eventi, l'utente in questo esempio potrebbe voler limitare gli eventi per gestire il costo di un trail.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "All","ExcludeManagementEventSources":
 ["kms.amazonaws.com"],"IncludeManagementEvents": true}]'
```

L'esempio restituisce il selettore di eventi configurato per il trail.

```
{
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:trail/TrailName",
    "EventSelectors": [
        {
            "ReadWriteType": "All",
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [],
            "ExcludeManagementEventSources": [
                "kms.amazonaws.com"
            ]
        }
    ]
}
```

Per escludere gli eventi di gestione dell'API di Amazon RDS Data dai log di un percorso, esegui il `put-event-selectors` comando e aggiungi l'attributo `ExcludeManagementEventSources` con un valore di. `rdsdata.amazonaws.com` L'esempio seguente crea un selettore di eventi per un percorso denominato *`TrailName`*per includere eventi di gestione di sola lettura e sola scrittura, ma esclude gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data. Poiché Amazon RDS Data API può generare un volume elevato di eventi di gestione, l'utente in questo esempio potrebbe voler limitare gli eventi per gestire il costo di un trail.

```
{
```

```
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:trail/TrailName",
    "EventSelectors": [
        {
            "ReadWriteType": "All",
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [],
            "ExcludeManagementEventSources": [
                "rdsdata.amazonaws.com"
            ]
        }
    ]
}
```

Per avviare nuovamente la registrazione AWS KMS o gli eventi di gestione delle API di Amazon RDS Data su un trail, passa una stringa vuota come valore di`ExcludeManagementEventSources`, come illustrato nel comando seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "All","ExcludeManagementEventSources":
 [],"IncludeManagementEvents": true}]'
```

Per registrare AWS KMS gli eventi rilevanti in un percorso, ad esempio`Disable`, `Delete` con`ScheduleKey`, ma escludendo AWS KMS gli eventi ad alto volume come `EncryptDecrypt`, e`GenerateDataKey`, registra gli eventi di gestione di sola scrittura e mantieni l'impostazione predefinita per registrare AWS KMS gli eventi, come mostrato nell'esempio seguente.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-
selectors '[{"ReadWriteType": "WriteOnly","ExcludeManagementEventSources":
 [],"IncludeManagementEvents": true}]'
```

Esempi: Registrazione degli eventi di gestione per i datastore di eventi

Per vedere se il datastore di eventi include eventi di gestione, esegui il comando get-event-data-store.

```
aws cloudtrail get-event-data-store
--event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-east-1:12345678910:eventdatastore/EXAMPLE-
f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio. L'ora di creazione e dell'ultimo aggiornamento sono espressi nel formato `timestamp`.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:12345678910:eventdatastore/
EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "myManagementEvents",
    "Status": "ENABLED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Management events selector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "FIXED_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 2557,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-02-04T15:56:27.418000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-02-04T15:56:27.544000+00:00"
}
```

Per creare un datastore di eventi che includa tutti gli eventi di gestione, esegui il comando create-event-data-store. Non è necessario specificare i selettori di eventi avanzati per includere tutti gli eventi di gestione.

```
aws cloudtrail create-event-data-store
--name my-event-data-store
--retention-period 90\
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:12345678910:eventdatastore/
EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "my-event-data-store",
    "Status": "CREATED",
```

```
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 90,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-13T16:41:57.224000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-13T16:41:57.357000+00:00"
}
```

Per creare un archivio dati di eventi che escluda gli eventi AWS Key Management Service (AWS KMS), esegui il `create-event-data-store` comando e specifica che non `eventSource` è uguale. `kms.amazonaws.com` L'esempio seguente crea un Event Data Store che include eventi di gestione di sola lettura e di sola scrittura, ma esclude gli eventi. AWS KMS

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name event-data-store-name --retention-period
 90 --advanced-event-selectors '[
    {
        "Name": "Management events selector",
        "FieldSelectors": [
            {"Field": "eventCategory","Equals": ["Management"]},
            {"Field": "eventSource","NotEquals": ["kms.amazonaws.com"]}
        ]
    }
]'
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
```

```
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:12345678910:eventdatastore/
EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "event-data-store-name",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Management events selector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "eventSource",
                    "NotEquals": [
                        "kms.amazonaws.com"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 90,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-13T17:02:02.067000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-13T17:02:02.241000+00:00"
}
```

Per creare un event data store che escluda gli eventi di gestione di Amazon RDS Data API, esegui il `create-event-data-store` comando e specifica che `eventSource` non è uguale. `rdsdata.amazonaws.com` Nell'esempio seguente viene creato un datastore di eventi che include eventi di gestione di sola lettura e di sola scrittura, ma esclude gli eventi dell'API dati di Amazon RDS.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name event-data-store-name --retention-period
 90 --advanced-event-selectors '[
    {
        "Name": "Management events selector",
        "FieldSelectors": [
            {"Field": "eventCategory","Equals": ["Management"]},
```

```
            {"Field": "eventSource","NotEquals": ["rdsdata.amazonaws.com"]}
        ]
    }
]'
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:12345678910:eventdatastore/
EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "Name": "my-event-data-store",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Management events selector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Management"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "eventSource",
                    "NotEquals": [
                        "rdsdata.amazonaws.com"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 90,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-13T17:02:02.067000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-13T17:02:02.241000+00:00"
}
```

Registrazione degli eventi con gli SDK AWS

Usa l'GetEventSelectorsoperazione per vedere se il tuo percorso sta registrando gli eventi di gestione per un percorso. È possibile configurare i percorsi per registrare gli eventi di gestione con l'PutEventSelectorsoperazione. Per ulteriori informazioni, consulta la Documentazione di riferimento delle API di AWS CloudTrail.

Esegui l'GetEventDataStoreoperazione per vedere se il tuo archivio dati degli eventi include eventi di gestione. È possibile configurare i data store degli eventi in modo da includere gli eventi di gestione eseguendo UpdateEventDataStorele operazioni CreateEventDataStoreor. Per ulteriori informazioni, consulta Crea, aggiorna e gestisci archivi di dati di eventi con AWS CLI e il Riferimento API di AWS CloudTrail.

Invio di eventi ad Amazon CloudWatch Logs

Per i percorsi, CloudTrail supporta l'invio di dati ed eventi di gestione a CloudWatch Logs. Quando configuri il percorso per inviare eventi al gruppo di log CloudWatch Logs, CloudTrail invia solo gli eventi specificati nel percorso. Ad esempio, se configuri il percorso per registrare solo gli eventi di gestione, il percorso invia gli eventi di gestione solo al gruppo di log CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.

Registrazione degli eventi di dati

Questa sezione descrive come registrare gli eventi relativi ai dati utilizzando la CloudTrail console e AWS CLI.

Per impostazione predefinita, i percorsi e i datastore di eventi non registrano gli eventi di dati. Per gli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

Gli eventi di dati forniscono visibilità sulle operazioni eseguite in una risorsa o al suo interno. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano dei dati. Gli eventi di dati sono spesso attività che interessano volumi elevati di dati.

Gli eventi di dati di esempio includono:

- Attività delle API a livello di oggetto di Amazon S3 (ad esempio `GetObject`, `DeleteObject`, e operazioni `PutObject` API) sugli oggetti nei bucket S3.
- AWS Lambda attività di esecuzione della funzione (l'API). `Invoke`

- CloudTrail `PutAuditEvents`attività su un canale CloudTrail Lake che viene utilizzata per registrare eventi dall'esterno AWS.
- Operazioni API `Publish` e `PublishBatch` di Amazon SNS sugli argomenti.

Puoi utilizzare selettori di eventi avanzati per creare selettori dettagliati, che ti aiutano a controllare i costi registrando solo gli eventi specifici di interesse per i tuoi casi d'uso. Ad esempio, puoi utilizzare selettori di eventi avanzati per registrare chiamate API specifiche aggiungendo un filtro sul campo. `eventName` Per ulteriori informazioni, consulta Filtraggio degli eventi relativi ai dati utilizzando selettori di eventi avanzati.

> **Note**
>
> Gli eventi registrati dai tuoi percorsi sono disponibili su Amazon EventBridge. Ad esempio, se decidi di registrare gli eventi di dati per gli oggetti S3 ma non gli eventi di gestione, il percorso elabora e registra solo gli eventi di dati per gli oggetti S3 specificati. Gli eventi relativi ai dati per questi oggetti S3 sono disponibili in Amazon EventBridge. Per ulteriori informazioni, consulta Events from AWS services nella Amazon EventBridge User Guide.

Indice

Eventi di dati

La tabella seguente mostra i tipi di eventi di dati disponibili per i percorsi e i datastore di eventi. La colonna Tipo di evento di dati (console) mostra la selezione appropriata nella console. La colonna del valore resources.type mostra il `resources.type` valore da specificare per includere eventi di dati di quel tipo nel tuo trail o event data store utilizzando le API o. AWS CLI CloudTrail

Per i trail, puoi utilizzare selettori di eventi di base o avanzati per registrare gli eventi di dati per oggetti Amazon S3, funzioni Lambda e tabelle DynamoDB (mostrate nelle prime tre righe della tabella). Per registrare i tipi di eventi relativi ai dati mostrati nelle righe rimanenti, puoi utilizzare solo selettori di eventi avanzati.

Per i datastore di eventi, per includere gli eventi di dati è possibile utilizzare solo i selettori di eventi avanzati.

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon DynamoDB	Attività delle API a livello di elemento di Amazon DynamoDB sulle tabelle (ad esempio `PutItem`, `DeleteItem` e operazioni API). `UpdateItem` **Note** Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazi	DynamoDB	`AWS::DynamoDB::Table`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	one predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul campo. `eventName`		
AWS Lambda	AWS Lambda attività di esecuzione della funzione (l'`Invoke`API).	Lambda	`AWS::Lambda::Function`
Amazon S3	Attività delle API a livello di oggetto di Amazon S3 (ad esempio `GetObject` `DeleteObject`, e operazioni `PutObject` API) sugli oggetti nei bucket S3.	S3	`AWS::S3::Object`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS AppConfig	AWS AppConfig Attività dell'API per operazioni di configurazione come chiamate a e. `StartConfiguration Session` `GetLatest Configuration`	AWS AppConfig	`AWS::AppConfig::Configuration`
AWS Scambio di dati B2B	Attività dell'API Scambio di dati B2B per operazioni Transformer, come le chiamate a `GetTransformerJob` e `StartTransformerJob` .	Scambio di dati B2B	`AWS::B2BI::Transformer`
Amazon Bedrock	Attività dell'API Amazon Bedrock sull'alias di un agente.	Alias dell'agente Bedrock	`AWS::Bedrock::AgentAlias`
	Attività dell'API Amazon Bedrock su una knowledge base.	Knowledge base Bedrock	`AWS::Bedrock::KnowledgeBase`
Amazon CloudFront	CloudFront Attività delle API su un KeyValueStore.	CloudFront KeyValueStore	`AWS::CloudFront::KeyValueStore`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS Cloud Map	AWS Cloud Map Attività dell'API su un namespace.	AWS Cloud Map spazio dei nomi	`AWS::ServiceDiscovery::Namespace`
	AWS Cloud Map Attività dell'API su un servizio.	AWS Cloud Map service	`AWS::ServiceDiscovery::Service`
AWS CloudTrail	CloudTrail `PutAuditEvents` attività su un canale CloudTrail Lake che viene utilizzata per registrare eventi dall'esterno AWS.	CloudTrail canale	`AWS::CloudTrail::Channel`
Amazon CodeWhisperer	Attività dell' CodeWhisperer API Amazon su una personalizzazione.	CodeWhisperer personalizzazione	`AWS::CodeWhisperer::Customization`
	Attività dell' CodeWhisperer API Amazon su un profilo.	CodeWhisperer	`AWS::CodeWhisperer::Profile`
Amazon Cognito	Attività dell'API Amazon Cognito sui pool di identità di Amazon Cognito.	Pool di identità di Cognito	`AWS::Cognito::IdentityPool`
Amazon DynamoDB	Attività dell'API Amazon DynamoDB sui flussi	DynamoDB Streams	`AWS::DynamoDB::Stream`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon Elastic Block Store	API dirette di Amazon Elastic Block Store (EBS), come `PutSnapshotBlock`, `GetSnapshotBlock` e `ListChangedBlocks` su snapshot Amazon EBS.	API dirette di Amazon EBS	`AWS::EC2::Snapshot`
Amazon EMR	Attività dell'API Amazon EMR su un workspace di registrazione write-ahead.	Workspace di registrazione write-ahead EMR	`AWS::EMRWAL::Workspace`
Amazon FinSpace	Attività dell'API Amazon FinSpace sugli ambienti	FinSpace	`AWS::FinSpace::Environment`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
AWS Glue	AWS Glue Attività dell'API su tabelle create da Lake Formation. **Note** AWS Glue gli eventi di dati per le tabelle sono attualmente supportati solo nelle seguenti regioni: • Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) • Stati Uniti orientali (Ohio) • US West (Oregon) • Europa (Irlanda) • Regione Asia	Lake Formation	`AWS::Glue::Table`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Pacifico (Tokyo)		
Amazon GuardDuty	Attività dell' GuardDuty API Amazon per un rilevatore.	GuardDuty rilevatore	`AWS::GuardDuty::Detector`
AWS HealthImaging	AWS HealthImaging attività delle API sugli archivi dati.	Datastore di Medical Imaging	`AWS::MedicalImaging::Datastore`
AWS IoT	AWS IoT Attività delle API sui certificati.	Certificato IoT	`AWS::IoT::Certificate`
	AWS IoT Attività delle API sugli oggetti.	Cosa IoT	`AWS::IoT::Thing`
AWS IoT Greengrass Version 2	Attività dell'API Greengrass da un dispositivo principale Greengrass su una versione componente. **Note** Greengrass non registra gli eventi di accesso negato.	Versione del componente IoT Greengrass	`AWS::GreengrassV2::ComponentVersion`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell'API Greengrass da un dispositivo principale Greengrass in una distribuzione. **Note** Greengrass non registra gli eventi di accesso negato.	Implementazione di IoT Greengrass	`AWS::GreengrassV2::Deployment`
AWS IoT SiteWise	Attività dell' SiteWise API IoT sugli asset.	SiteWise Risorsa IoT	`AWS::IoTSiteWise::Asset`
	Attività dell' SiteWise API IoT su serie temporali.	Serie SiteWise temporali IoT	`AWS::IoTSiteWise::TimeSeries`
AWS IoT TwinMaker	Attività dell' TwinMaker API IoT su un'entità.	TwinMaker Entità IoT	`AWS::IoTTwinMaker::Entity`
	Attività dell' TwinMaker API IoT su un'area di lavoro.	Spazio di TwinMaker lavoro IoT	`AWS::IoTTwinMaker::Workspace`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Classificazione intelligente di Amazon Kendra	Attività dell'API Amazon Kendra Intelligent Ranking sui piani di esecuzione di rescore.	Classificazione Kendra	`AWS::KendraRanking::ExecutionPlan`
Amazon Keyspaces (per Apache Cassandra)	Attività dell'API Amazon Keyspaces su una tabella.	Tabella Cassandra	`AWS::Cassandra::Table`
Flusso di dati Amazon Kinesis	Attività dell'API Kinesis Data Streams sugli stream.	Stream Kinesis	`AWS::Kinesis::Stream`
	Attività dell'API Kinesis Data Streams sui consumatori di streaming.	Kinesis Stream Consumer	`AWS::Kinesis::StreamConsumer`
Flusso di video Amazon Kinesis	Attività dell'API Kinesis Video Streams sui flussi video, ad esempio chiamate verso e. `GetMedia` `PutMedia`	Flusso video Kinesis	`AWS::KinesisVideo::Stream`
Blockchain gestita da Amazon	Attività dell'API Blockchain gestita da Amazon su una rete.	Rete Blockchain gestita	`AWS::ManagedBlockchain::Network`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Chiamate JSON-RPC di Blockchain gestita da Amazon sui nodi Ethereum, come `eth_getBalance` o `eth_getBlockByNumber` .	Blockchain gestita	`AWS::ManagedBlockchain::Node`
Grafo Amazon Neptune	Attività dell'API dati, ad esempio query, algoritmi o ricerca vettoriale, su un grafo Neptune.	Grafo Neptune	`AWS::NeptuneGraph::Graph`
AWS Private CA	AWS Private CA Connettore per l'attività dell'API Active Directory.	AWS Private CA Connettore per Active Directory	`AWS::PCAConnectorAD::Connector`
App Amazon Q	Attività delle API di dati su Amazon Q Apps.	App Amazon Q	`AWS::QApps:QApp`
Amazon Q Business	Attività dell'API Amazon Q Business su un'applicazione.	Applicazione Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::Application`
	Attività dell'API Amazon Q Business su un'origine dati.	Origine dati Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::DataSource`
	Attività dell'API Amazon Q Business su un indice.	Indice Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::Index`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell'API Amazon Q Business su un'esperienza Web.	Esperienza Web Amazon Q Business	`AWS::QBusiness::WebExperience`
Amazon RDS	Attività dell'API Amazon RDS su un cluster DB.	API dati RDS - Cluster DB	`AWS::RDS::DBCluster`
Amazon S3	Attività dell'API Amazon S3 sui punti di accesso.	Punto di accesso S3	`AWS::S3::AccessPoint`
	Attività delle API dei punti di accesso Amazon S3 Object Lambda, ad esempio chiamate a e. `CompleteMultipartUpload` `GetObject`	S3 Object Lambda	`AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint`
Amazon S3 su Outposts	Attività dell'API a livello di oggetto di Amazon S3 su Outposts.	S3 Outposts	`AWS::S3Outposts::Object`
Amazon SageMaker	SageMaker `InvokeEndpointWithResponseStream` Attività di Amazon sugli endpoint.	SageMaker endpoint	`AWS::SageMaker::Endpoint`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
	Attività dell' SageMaker API Amazon nei feature store.	SageMaker feature store	`AWS::SageMaker::FeatureGroup`
	Attività dell' SageMaker API Amazon sui componenti di prova sperimentali.	SageMaker metrics, esperimento, componente di prova.	`AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent`
Amazon SNS	Operazioni dell'API `Publish` Amazon SNS sugli endpoint della piattaforma.	Endpoint della piattaforma SNS	`AWS::SNS::PlatformEndpoint`
	Operazioni API `Publish` e `PublishBatch` di Amazon SNS sugli argomenti.	Argomento SNS	`AWS::SNS::Topic`
Amazon SQS	Attività dell'API Amazon SQS sui messaggi.	SQS	`AWS::SQS::Queue`
AWS Step Functions	Attività dell'API Step Functions su una macchina a stati.	Macchina a stati di Step Functions	`AWS::StepFunctions::StateMachine`
Catena di approvvigionamento di AWS	Catena di approvvigionamento di AWS Attività dell'API su un'istanza.	Catena di fornitura	`AWS::SCN::Instance`

Servizio AWS	Descrizione	Tipo di evento di dati (console)	valore resources.type
Amazon SWF	Attività dell'API Amazon SWF sui domini.	Dominio SWF	`AWS::SWF::Domain`
AWS Systems Manager	Attività dell'API Systems Manager sui canali di controllo.	Systems Manager	`AWS::SSMMessages::ControlChannel`
	Attività dell'API Systems Manager sui nodi gestiti.	Nodo gestito da Systems Manager	`AWS::SSM::ManagedNode`
Amazon Timestream	Attività dell'API `Query` di Amazon Timestream sui database.	Database Timestream	`AWS::Timestream::Database`
	Attività dell'API `Query` di Amazon Timestream sulle tabelle.	Tabella Timestream	`AWS::Timestream::Table`
Autorizzazioni verificate da Amazon	Attività dell'API Autorizzazioni verificate da Amazon su un archivio di policy.	Autorizzazioni verificate da Amazon	`AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore`
Amazon WorkSpaces Thin Client	WorkSpaces Attività dell'API Thin Client su un dispositivo.	Dispositivo Thin client	`AWS::ThinClient::Device`
	WorkSpaces Attività dell'API Thin Client in un ambiente.	Ambiente Thin client	`AWS::ThinClient::Environment`
AWS X-Ray	Attività dell'API X-Ray sulle tracce.	Traccia a raggi X	`AWS::XRay::Trace`

Per registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati, è necessario aggiungere esplicitamente ogni tipo di risorsa per cui si desidera raccogliere attività. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso e Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console.

In un percorso o un datastore di eventi a singola Regione, puoi registrare gli eventi di dati solo per le risorse a cui è possibile accedere in tale Regione. Sebbene i bucket S3 siano globali, le AWS Lambda funzioni e le tabelle DynamoDB sono regionali.

Per la registrazione degli eventi di dati sono previsti costi aggiuntivi. Per i CloudTrail prezzi, consulta Prezzi.AWS CloudTrail

Esempi: registrazione di eventi di dati per oggetti Amazon S3

Registrazione di eventi di dati per tutti gli oggetti S3 in un bucket S3

L'esempio seguente mostra il funzionamento della registrazione quando si configura la registrazione di tutti gli eventi di dati per un bucket S3 denominato *`bucket-1`*. In questo esempio, l' CloudTrail utente ha specificato un prefisso vuoto e l'opzione per registrare sia gli eventi di lettura che quelli di scrittura dei dati.

1. Un utente carica un oggetto in `bucket-1`.
2. L'operazione API `PutObject` è un'API a livello di oggetti di Amazon S3. Viene registrato come evento di dati in CloudTrail. Poiché l' CloudTrail utente ha specificato un bucket S3 con un prefisso vuoto, gli eventi che si verificano su qualsiasi oggetto in quel bucket vengono registrati. Il percorso o il datastore di eventi elabora e registra l'evento.
3. Un altro utente carica un oggetto in `bucket-2`.
4. L'operazione API `PutObject` si è verificata in un oggetto in un bucket S3 che non è stato specificato per il percorso o il datastore di eventi. Il percorso o il datastore di eventi non registra l'evento.

Registrazione di eventi di dati per oggetti S3 specifici

L'esempio seguente mostra il funzionamento della registrazione quando si configura un percorso o un datastore di eventi per la registrazione degli eventi per oggetti S3 specifici. In questo esempio, l' CloudTrail utente ha specificato un bucket S3 denominato ***`bucket-3`***, con il prefisso ***`my-images`***, e l'opzione per registrare solo gli eventi Write data.

1. Un utente elimina un oggetto che inizia con il prefisso `my-images` nel bucket, ad esempio `arn:aws:s3:::bucket-3/my-images/example.jpg`.

2. L'operazione API `DeleteObject` è un'API a livello di oggetti di Amazon S3. Viene registrato come evento Write data in. CloudTrail L'evento si è verificato su un oggetto corrispondente al bucket S3 e al prefisso specificati nel percorso o nel datastore di eventi. Il percorso o il datastore di eventi elabora e registra l'evento.
3. Un altro utente elimina un oggetto che inizia con un prefisso diverso nel bucket S3, ad esempio `arn:aws:s3:::bucket-3/my-videos/example.avi`.
4. L'evento si è verificato su un oggetto che non corrisponde al prefisso specificato nel percorso o nel datastore di eventi. Il percorso o il datastore di eventi non registra l'evento.
5. Un utente chiama l'operazione API `GetObject` per l'oggetto `arn:aws:s3:::bucket-3/my-images/example.jpg`.
6. L'evento si è verificato su un bucket e sul prefisso specificati nel percorso o nel datastore di eventi, ma `GetObject` è un'API a livello di oggetto Amazon S3 di tipo di sola lettura. Viene registrato come evento Read data in CloudTrail e il trail o event data store non è configurato per registrare gli eventi di lettura. Il percorso o il datastore di eventi non registra l'evento.

> **Note**
>
> Per i percorsi, in caso di registrazione di eventi di dati per bucket Amazon S3 specifici, è consigliabile non utilizzare un bucket Amazon S3 per il quale è attiva la registrazione degli eventi di dati per la ricezione dei file di log specificati nella sezione relativa agli eventi di dati. L'utilizzo dello stesso bucket Amazon S3 fa sì che il percorso registri un evento di dati ogni volta che i file di log vengono distribuiti nel bucket Amazon S3. I fil di log sono eventi aggregati distribuiti a intervalli (non in un rapporto uno a uno). L'evento viene registrato nel successivo file di log. Ad esempio, quando CloudTrail consegna i log, l'`PutObject`evento si verifica nel bucket S3. Se il bucket S3 viene specificato anche nella sezione degli eventi di dati, il trail elabora e registra l'evento `PutObject` come un evento di dati. Questa azione è un altro evento `PutObject` e il trail elabora e registra di nuovo l'evento.
> Per evitare di registrare gli eventi relativi ai dati per il bucket Amazon S3 in cui ricevi i file di log, se configuri un trail per registrare tutti gli eventi relativi ai dati di Amazon S3 nel AWS tuo account, prendi in considerazione la possibilità di configurare la consegna dei file di log a un bucket Amazon S3 che appartiene a un altro account. AWS Per ulteriori informazioni, consulta Ricezione di file di CloudTrail registro da più account.

Registrazione degli eventi relativi ai dati per gli oggetti S3 in altri account AWS

Quando configuri il tuo trail per registrare gli eventi relativi ai dati, puoi anche specificare oggetti S3 che appartengono ad altri account. AWS Quando si verifica un evento su un oggetto specificato, CloudTrail valuta se l'evento corrisponde a qualche trail in ogni account. Se l'evento corrisponde alle impostazioni di un trail, il trail elabora e registra l'evento per tale account. In genere, sia gli intermediari API che i proprietari di risorse possono ricevere eventi.

Se disponi di un oggetto S3 e lo specifichi nel trail, il trail registra gli eventi che si verificano nell'oggetto nel tuo account. Poiché sei il proprietario dell'oggetto, il trail registra anche gli eventi quando altri account chiamano l'oggetto.

Se specifichi un oggetto S3 nel trail e un altro account è proprietario dell'oggetto, il trail registra solo gli eventi che si verificano in tale oggetto nel tuo account. Il trail non registra gli eventi che si verificano in altri account.

Esempio: registrazione di eventi di dati per un oggetto Amazon S3 per due account AWS

L'esempio seguente mostra come due AWS account si configurano CloudTrail per registrare gli eventi per lo stesso oggetto S3.

1. Nel tuo account vuoi che il trail registri gli eventi di dati per tutti gli oggetti nel bucket S3 denominato `owner-bucket`. Puoi configurare le tracce specificando il bucket S3 con un prefisso di oggetto vuoto.
2. Bob dispone di un account distinto che dispone dell'accesso al bucket S3. Bob vuole inoltre registrare gli eventi di dati per tutti gli oggetti nello stesso bucket S3. Durante la configurazione del suo trail specifica lo stesso bucket S3 con un prefisso di oggetto vuoto.
3. Bob carica un oggetto nel bucket S3 con l'operazione API `PutObject`.
4. Questo evento si verifica nel suo account e corrisponde alle impostazioni del suo trail. Il trail di Bob elabora e registra l'evento.
5. Poiché sei il proprietario del bucket S3 e l'evento corrisponde alle impostazioni del tuo trail, anche il tuo trail elabora e registra lo stesso evento. Poiché ora ci sono due copie dell'evento (una registrata nel percorso di Bob e una nella tua), vengono CloudTrail addebitate due copie dell'evento relativo ai dati.
6. Carichi un oggetto nel bucket S3.
7. Questo evento si verifica nel tuo account e corrisponde alle impostazioni del tuo trail. Il tuo trail elabora e registra l'evento.

8. Poiché l'evento non si è verificato nell'account di Bob e lui non possiede il bucket S3, il percorso di Bob non registra l'evento. CloudTrail addebita solo una copia di questo evento relativo ai dati.

Esempio: registrazione degli eventi relativi ai dati per tutti i bucket, incluso un bucket S3 utilizzato da due account AWS

L'esempio seguente mostra il comportamento di registrazione quando l'opzione Seleziona tutti i bucket S3 del tuo account è abilitata per i trail che raccolgono gli eventi relativi ai dati in un account. AWS

1. Nel tuo account, desideri che il tuo trail registri gli eventi di dati per tutti i bucket S3. Puoi configurare il percorso scegliendo gli eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi per All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri) in Data events (Eventi di dati).
2. Bob ha un account separato a cui è stato concesso l'accesso a un bucket S3 nel tuo account. Vuole registrare gli eventi di dati per il bucket a cui ha accesso. Egli configura il suo trail per ottenere gli eventi di dati per tutti i bucket S3.
3. Bob carica un oggetto nel bucket S3 con l'operazione API `PutObject`.
4. Questo evento si verifica nel suo account e corrisponde alle impostazioni del suo trail. Il trail di Bob elabora e registra l'evento.
5. Poiché sei il proprietario del bucket S3 e l'evento corrisponde alle impostazioni del tuo trail, anche il tuo trail elabora e registra l'evento. Poiché ora ci sono due copie dell'evento (una registrata nel percorso di Bob e l'altra nel tuo), CloudTrail addebita a ciascun account una copia dell'evento relativo ai dati.
6. Carichi un oggetto nel bucket S3.
7. Questo evento si verifica nel tuo account e corrisponde alle impostazioni del tuo trail. Il tuo trail elabora e registra l'evento.
8. Poiché l'evento non si è verificato nell'account di Bob e lui non possiede il bucket S3, il percorso di Bob non registra l'evento. CloudTrail addebita solo una copia di questo evento relativo ai dati nel tuo account.
9. Un terzo utente, Mary, ha accesso al bucket S3 ed esegue un'operazione `GetObject` sul bucket. Ella ha un trail configurato per registrare gli eventi di dati su tutti i bucket S3 nel suo account. Poiché è la chiamante dell'API, CloudTrail registra un evento relativo ai dati nelle sue tracce. Anche se Bob ha accesso al bucket, non è il proprietario della risorsa, quindi questa volta nel suo trail non viene registrato alcun evento. In qualità di proprietario della risorsa, ricevi un evento sulle tue tracce relativo all'`GetObject`operazione chiamata da Mary. CloudTrailaddebita

al tuo account e all'account di Mary ogni copia dell'evento relativo ai dati: una sulle tracce di Mary e una sulle tue tracce.

Eventi di sola lettura e di sola scrittura

Quando configuri il percorso o il datastore di eventi per la registrazione degli eventi di dati e di gestione, puoi specificare se desideri registrare gli eventi di sola lettura, gli eventi di sola scrittura o entrambi.

- Lettura

  Gli eventi Read (Lettura) includono le operazioni API che leggono le risorse, ma non le modificano. Ad esempio, gli eventi di sola lettura includono le operazioni API Amazon EC2 `DescribeSecurityGroups` e `DescribeSubnets`. Queste operazioni restituiscono solo le informazioni sulle risorse Amazon EC2 e non modificano le configurazioni.
- Scrittura

  Gli eventi Write (Scrittura) includono le operazioni API che modificano o potrebbero modificare le risorse. Ad esempio, le operazioni API Amazon EC2 `RunInstances` e `TerminateInstances` modificano le istanze.

Esempio: registrazione degli eventi di lettura e scrittura per percorsi separati

L'esempio seguente mostra come è possibile configurare i trail in modo che le attività di log per un account vengano suddivise in bucket S3 separati: un bucket riceve gli eventi di sola lettura e un secondo bucket riceve eventi di sola scrittura.

1. Puoi creare un trail e scegliere un bucket S3 denominato `read-only-bucket` per ricevere i file di log. Puoi quindi aggiornare il percorso per specificare che desideri registrare gli eventi di gestione e di dati Read (Lettura).
2. Puoi creare un secondo trail e scegliere un bucket S3 denominato `write-only-bucket` per ricevere i file di log. Puoi quindi aggiornare il percorso e specificare che desideri registrare gli eventi di gestione e di dati Write (Scrittura).
3. Le operazioni API Amazon EC2 `DescribeInstances` e `TerminateInstances` si verificano nell'account.
4. L'operazione API `DescribeInstances` è un evento di sola lettura e corrisponde alle impostazioni del primo trail. Il trail registra e distribuisce l'evento in `read-only-bucket`.

5. L'operazione API `TerminateInstances` è un evento di sola scrittura e corrisponde alle impostazioni del secondo trail. Il trail registra e distribuisce l'evento in `write-only-bucket`.

Registrazione degli eventi relativi ai dati con il AWS Management Console

Le seguenti procedure descrivono come aggiornare un datastore di eventi esistente o come tracciare gli eventi di dati utilizzando la AWS Management Console. Per ulteriori informazioni su come creare un datastore di eventi per registrare gli eventi di dati, consulta Crea un archivio dati di CloudTrail eventi per gli eventi con la console. Per ulteriori informazioni su come creare un percorso per registrare gli eventi di dati, consulta Creazione di un percorso nella console.

Per i percorsi, i passaggi per la registrazione degli eventi relativi ai dati variano a seconda che si utilizzino selettori di eventi avanzati o selettori di eventi di base. Puoi registrare eventi di dati per tutti i tipi di eventi di dati utilizzando selettori di eventi avanzati, ma se utilizzi selettori di eventi di base sei limitato alla registrazione di eventi di dati per bucket Amazon S3 e oggetti bucket, AWS Lambda funzioni e tabelle Amazon DynamoDB.

Aggiornamento di un data store di eventi esistente per registrare gli eventi di dati in AWS Management Console

Utilizza la seguente procedura per aggiornare un datastore di eventi esistente per registrare gli eventi di dati. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei selettori di eventi avanzati, Filtraggio degli eventi relativi ai dati utilizzando selettori di eventi avanzati consultate questo argomento.

1. Accedere AWS Management Console e aprire la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione, in Lake seleziona Datastore di eventi.
3. Nella pagina Datastore di eventi, scegli il datastore di eventi che desideri aggiornare.

> **Note**
>
> È possibile abilitare gli eventi relativi ai dati solo negli archivi dati di eventi che contengono CloudTrail eventi. Non è possibile abilitare eventi di dati nei data store di eventi per elementi di AWS Config configurazione, eventi CloudTrail Insights o non AWS eventi. CloudTrail

4. Nella pagina dei dettagli del percorso, in Eventi di dati scegli Modifica.
5. Se non stai già registrando eventi di dati, scegli la casella di controllo Data events (Eventi di dati).

6. Per Data event type (Tipo di evento di dati), scegli il tipo di risorsa su cui desideri registrare gli eventi di dati.
7. Scegliete un modello di selettore di log. CloudTrail include modelli predefiniti che registrano tutti gli eventi relativi ai dati per il tipo di risorsa. Per creare un modello di selettore di registro personalizzato, scegli Custom (Personalizzato).
8. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.
9. In Advanced event selectors (Selettori di eventi avanzati), crea un'espressione per le risorse specifiche sulle quali desideri registrare gli eventi di dati. Se utilizzi un modello di log predefinito, puoi ignorare questa fase.

    a. Scegli tra i seguenti campi.

    - **`readOnly`**- `readOnly` può essere impostato su un valore uguale a o. `true` `false` Gli eventi di dati di sola lettura sono eventi che non modificano lo stato di una risorsa, ad esempio eventi `Get*` o `Describe*`. Gli eventi di scrittura aggiungono, modificano o eliminano risorse, attributi o artefatti, ad esempio eventi `Put*`, `Delete*` oppure `Write*`. Per registrare sia eventi `read` che `write`, non aggiungere un selettore `readOnly`.
    - **`eventName`**: `eventName` può utilizzare qualsiasi operatore. È possibile utilizzarlo per includere o escludere qualsiasi evento relativo ai dati registrato CloudTrail, ad esempio`PutBucket`, `GetItem` o. `GetSnapshotBlock`
    - **`resources.ARN`**- È possibile utilizzare qualsiasi operatore con`resources.ARN`, ma se si utilizza uguale o diverso, il valore deve corrispondere esattamente all'ARN di una risorsa valida del tipo specificato nel modello come valore di. `resources.type`

      La tabella riportata di seguito mostra il formato ARN per ogni `resources.type`.

      > **Note**
      >
      > Non è possibile utilizzare il `resources.ARN` campo per filtrare i tipi di risorse che non dispongono di ARN.

resources.type	resources.ARN
AWS::DynamoDB::Table [1]	arn:*partition* :dynamodb : *region*:*account_ID* :table/*table_name*
AWS::Lambda::Function	arn:*partition* :lambda:*region*:*account_ID* :function: *function_name*
AWS::S3::Object [2]	arn:*partition* :s3:::*bucket_name* / arn:*partition* :s3:::*bucket_name* /*object_or_file_name* /
AWS::AppConfig::Configuration	arn:*partition* :appconfig: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /environment/ *environment_ID* /configuration/ *configuration_profile_ID*
AWS::B2BI::Transformer	arn:*partition* :b2bi:*region*:*account_ID* :transformer/ *transformer_ID*
AWS::Bedrock::AgentAlias	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :agent-alias/ *agent_ID*/*alias_ID*
AWS::Bedrock::KnowledgeBase	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :knowledge-base/*knowledge_base_ID*
AWS::Cassandra::Table	arn:*partition* :cassandra: *region*:*account_ID* :keyspace/ *keyspace_name* /table/*table_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::CloudFront::KeyValueStore	arn:*partition* :cloudfront: *region*:*account_ID* :key-value-store/*KVS_name*
AWS::CloudTrail::Channel	arn:*partition* :cloudtrail: *region*:*account_ID* :channel/ *channel_UUID*
AWS::CodeWhisperer::Customization	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :customization/ *customization_ID*
AWS::CodeWhisperer::Profile	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :profile/ *profile_ID*
AWS::Cognito::IdentityPool	arn:*partition* :cognito-identity: *region*:*account_ID* :identitypool/ *identity_pool_ID*
AWS::DynamoDB::Stream	arn:*partition* :dynamodb: *region*:*account_ID* :table/*table_name* /stream/*date_time*
AWS::EC2::Snapshot	arn:*partition* :ec2:*region*::snapshot/ *snapshot_ID*
AWS::EMRWAL::Workspace	arn:*partition* :emrwal:*region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::FinSpace::Environment	arn:*partition* :finspace : *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*
AWS::Glue::Table	arn:*partition* :glue:*region*:*account_ID* :table/*database_name* /*table_name*
AWS::GreengrassV2::ComponentVersion	arn:*partition* :greengrass: *region*:*account_ID* :components/ *component_name*
AWS::GreengrassV2::Deployment	arn:*partition* :greengrass: *region*:*account_ID* :deployments/ *deployment_ID*
AWS::GuardDuty::Detector	arn:*partition* :guardduty: *region*:*account_ID* :detector/ *detector_ID*
AWS::IoT::Certificate	arn:*partition* :iot:*region*:*account_ID* :cert/*certificate_ID*
AWS::IoT::Thing	arn:*partition* :iot:*region*:*account_ID* :thing/*thing_ID*
AWS::IoTSiteWise::Asset	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :asset/*asset_ID*
AWS::IoTSiteWise::TimeSeries	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :timeseries/ *timeseries_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::IoTTwinMaker::Entity	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID* /entity/*entity_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Workspace	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID*
AWS::KendraRanking::ExecutionPlan	arn:*partition* :kendra-ranking: *region*:*account_ID* :rescore-execution-plan/ *rescore_execution_plan_ID*
AWS::Kinesis::Stream	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name*
AWS::Kinesis::StreamConsumer	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :*stream_type* /*stream_name* /consumer/ *consumer_name* :*consumer_creation_timestamp*
AWS::KinesisVideo::Stream	arn:*partition* :kinesisvideo: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name* /*creation_time*
AWS::ManagedBlockchain::Network	arn:*partition* :managedblockchain:::networks/ *network_name*
AWS::ManagedBlockchain::Node	arn:*partition* :managedblockchain: *region*:*account_ID* :nodes/*node_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::MedicalImaging::Datastore	arn:*partition* :medical-imaging: *region*:*account_ID* :datastore/ *data_store_ID*
AWS::NeptuneGraph::Graph	arn:*partition* :neptune-graph: *region*:*account_ID* :graph/*graph_ID*
AWS::PCAConnectorAD::Connector	arn:*partition* :pca-connector-ad: *region*:*account_ID* :connector/ *connector_ID*
AWS::QApps:QApp	arn:*partition* :qapps:*region*:*account_ID* :application/ *application_UUID* / qapp/*qapp_UUID*
AWS::QBusiness::Application	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID*
AWS::QBusiness::DataSource	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /index/*index_ID*/data-source/ *datasource_ID*
AWS::QBusiness::Index	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /index/*index_ID*
AWS::QBusiness::WebExperience	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /web-experience/ *web_experienc_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::RDS::DBCluster	arn:*partition* :rds:*region*:*account_ID* :cluster/ *cluster_name*
AWS::S3::AccessPoint [3]	arn:*partition* :s3:*region*:*account_ID* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint	arn:*partition* :s3-object-lambda: *region*:*account_ID* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3Outposts::Object	arn:*partition* :s3-outposts: *region*:*account_ID* :*object_path*
AWS::SageMaker::Endpoint	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_name*
AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :experiment-trial-component/ *experiment_trial_component_name*
AWS::SageMaker::FeatureGroup	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :feature-group/ *feature_group_name*
AWS::SCN::Instance	arn:*partition* :scn:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Namespace	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :namespace/ *namespace_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::ServiceDiscovery::Service	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :service/ *service_ID*
AWS::SNS::PlatformEndpoint	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_type* /*endpoint_name* /*endpoint_ID*
AWS::SNS::Topic	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :*topic_name*
AWS::SQS::Queue	arn:*partition* :sqs:*region*:*account_ID* :*queue_name*
AWS::SSM::ManagedNode	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :ssm:*region*:*account_ID* :managed-instance/ *instance_ID* • arn:*partition* :ec2:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::SSMMessages::ControlChannel	arn:*partition* :ssmmessages: *region*:*account_ID* :control-channel/ *control_channel_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::StepFunctions::StateMachine	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* /*label_name*
AWS::SWF::Domain	arn:*partition* :swf:*region*:*account_ID* :/domain/ *domain_name*
AWS::ThinClient::Device	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :device/*device_ID*
AWS::ThinClient::Environment	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*
AWS::Timestream::Database	arn:*partition* :timestream: *region*:*account_ID* :database/ *database_name*
AWS::Timestream::Table	arn:*partition* :timestream: *region*:*account_ID* :database/ *database_name* /table/*table_name*
AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore	arn:*partition* :verifiedpermissions: *region*:*account_ID* :policy-store/ *policy_store_ID*

[1] Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul `eventName` campo.

[2] Per registrare tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti in un bucket S3 specifico, utilizza l'operatore `StartsWith` e includi solo l'ARN del bucket come valore corrispondente. La barra finale è intenzionale; non escluderla.

[3] Per registrare gli eventi su tutti gli oggetti in un punto di accesso S3, è consigliabile utilizzare solo l'ARN del punto di accesso (senza includere il percorso dell'oggetto) e utilizzare l'operatore `StartsWith` o `NotStartsWith`.

Per ulteriori informazioni sui formati dell'ARN delle risorse di eventi di dati, vedi Operazioni, risorse e chiavi di condizione nella Guida per l'utente di AWS Identity and Access Management .

b. Per ogni campo, scegliere + Condizioni per aggiungere tutte le condizioni necessarie, fino a un massimo di 500 valori specificati per tutte le condizioni. Ad esempio, per escludere gli eventi di dati per due bucket S3 dagli eventi di dati registrati nel tuo event data store, puoi impostare il campo su Resources.arn, impostare l'operatore for doesnot start con e quindi incollare in un bucket S3 ARN o cercare i bucket S3 per i quali non desideri registrare gli eventi.

   Per aggiungere il secondo bucket S3, scegli + Condizioni, quindi ripeti l'istruzione precedente, cercando un bucket diverso o incollandone l'ARN.

   > **Note**
   >
   > Puoi avere un massimo di 500 valori per tutti i selettori su un datastore di eventi. Questo include array di più valori per un selettore come `eventName`. Se disponi di valori singoli per tutti i selettori, puoi avere un massimo di 500 condizioni aggiunte a un selettore.

c. Scegli + Field (+ Campo) per aggiungere campi aggiuntivi in base alle necessità. Per evitare errori, non impostare valori in conflitto o duplicati per i campi. Ad esempio, non specificare

l'ARN di un selettore come uguale a un valore, quindi specifica che l'ARN non è uguale allo stesso valore in un altro selettore.

10. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati). Ripeti i passaggi da 6 a questo passaggio per configurare i selettori di eventi avanzati per il tipo di evento di dati.
11. Dopo aver esaminato e verificato le tue scelte, scegli Salva modifiche.

Aggiornamento di un percorso esistente per registrare gli eventi relativi ai dati con selettori di eventi avanzati nel AWS Management Console

In AWS Management Console, se il percorso utilizza selettori di eventi avanzati, è possibile scegliere tra modelli predefiniti che registrano tutti gli eventi relativi ai dati su una risorsa selezionata. Dopo aver scelto un modello di selettore di log, puoi personalizzare il modello per includere solo gli eventi di dati che desideri visualizzare. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei selettori di eventi avanzati, consulta Filtraggio degli eventi relativi ai dati utilizzando selettori di eventi avanzati questo argomento.

1. Nelle pagine Dashboard o Trails della CloudTrail console, scegli il percorso che desideri aggiornare.
2. Nella pagina dei dettagli del percorso, in Eventi di dati scegli Modifica.
3. Se non stai già registrando eventi di dati, scegli la casella di controllo Data events (Eventi di dati).
4. Per Data event type (Tipo di evento di dati), scegli il tipo di risorsa su cui desideri registrare gli eventi di dati.
5. Scegli un modello di selettore di log. CloudTrail include modelli predefiniti che registrano tutti gli eventi relativi ai dati per il tipo di risorsa. Per creare un modello di selettore di registro personalizzato, scegli Custom (Personalizzato).

> **Note**
>
> La scelta di un modello predefinito per i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutti i bucket che crei dopo aver completato la creazione del trail. Consente inoltre la registrazione delle attività relative agli eventi relativi ai dati eseguite da qualsiasi utente o ruolo nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su un bucket che appartiene a un altro account. AWS
> Se il percorso è valido solo per una regione, la selezione di un modello predefinito che registra tutti i bucket S3 abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket nella

stessa regione del percorso e per qualsiasi bucket creato in seguito in tale regione. Non registrerà nel tuo account gli eventi relativi ai dati per i bucket Amazon S3 in altre regioni.
AWS
Se stai creando un percorso per tutte le regioni, la scelta di un modello predefinito per le funzioni Lambda abilita la registrazione degli eventi dei dati per tutte le funzioni attualmente presenti nel AWS tuo account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in qualsiasi regione dopo aver completato la creazione del percorso. Se stai creando un percorso per una singola regione (per i sentieri, questa operazione può essere eseguita solo utilizzando il AWS CLI), questa selezione abilita la registrazione degli eventi dei dati per tutte le funzioni attualmente presenti in quella regione nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in quella regione dopo aver terminato la creazione del percorso. Non viene abilitata la registrazione degli eventi di dati per le funzioni Lambda create in altre regioni.
La registrazione degli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni consente inoltre di registrare l'attività degli eventi relativi ai dati eseguita da qualsiasi utente o ruolo nell' AWS account, anche se tale attività viene eseguita su una funzione che appartiene a un altro AWS account.

6. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.
7. In Advanced event selectors (Selettori di eventi avanzati), crea un'espressione per le risorse specifiche sulle quali desideri registrare gli eventi di dati. Se utilizzi un modello di log predefinito, puoi ignorare questa fase.

   a. Scegli tra i seguenti campi.

   - **`readOnly`**- `readOnly` può essere impostato su un valore uguale a o. `true` `false` Gli eventi di dati di sola lettura sono eventi che non modificano lo stato di una risorsa, ad esempio eventi `Get*` o `Describe*`. Gli eventi di scrittura aggiungono, modificano o eliminano risorse, attributi o artefatti, ad esempio eventi `Put*`, `Delete*` oppure `Write*`. Per registrare sia eventi `read` che `write`, non aggiungere un selettore `readOnly`.
   - **`eventName`**: `eventName` può utilizzare qualsiasi operatore. È possibile utilizzarlo per includere o escludere qualsiasi evento relativo ai dati registrato CloudTrail, ad esempio`PutBucket`, `GetItem` o. `GetSnapshotBlock`

- **`resources.ARN`**- È possibile utilizzare qualsiasi operatore con`resources.ARN`, ma se si utilizza uguale o diverso, il valore deve corrispondere esattamente all'ARN di una risorsa valida del tipo specificato nel modello come valore di. `resources.type`

  La tabella riportata di seguito mostra il formato ARN per ogni `resources.type`.

  > **Note**
  >
  > Non è possibile utilizzare il `resources.ARN` campo per filtrare i tipi di risorse che non dispongono di ARN.

resources.type	resources.ARN
`AWS::DynamoDB::Table` [1]	`arn:partition :dynamodb : region:account_ID :table/table_name`
`AWS::Lambda::Function`	`arn:partition :lambda:region:account_ID :function: function_name`
`AWS::S3::Object` [2]	`arn:partition :s3:::bucket_name / arn:partition :s3:::bucket_name /object_or_file_name /`
`AWS::AppConfig::Configuration`	`arn:partition :appconfig: region:account_ID :application/ application_ID /environment/ environment_ID /configuration/ configuration_profile_ID`
`AWS::B2BI::Transformer`	`arn:partition :b2bi:region:account_ID :transformer/ transformer_ID`

resources.type	resources.ARN
AWS::Bedrock::AgentAlias	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :agent-alias/ *agent_ID*/*alias_ID*
AWS::Bedrock::KnowledgeBase	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :knowledge-base/*knowledge_base_ID*
AWS::Cassandra::Table	arn:*partition* :cassandra: *region*:*account_ID* :keyspace/ *keyspace_name* /table/*table_name*
AWS::CloudFront::KeyValueStore	arn:*partition* :cloudfront: *region*:*account_ID* :key-value-store/*KVS_name*
AWS::CloudTrail::Channel	arn:*partition* :cloudtrail: *region*:*account_ID* :channel/ *channel_UUID*
AWS::CodeWhisperer::Customization	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :customization/ *customization_ID*
AWS::CodeWhisperer::Profile	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :profile/ *profile_ID*
AWS::Cognito::IdentityPool	arn:*partition* :cognito-identity: *region*:*account_ID* :identitypool/ *identity_pool_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::DynamoDB::Stream	arn:*partition* :dynamodb : *region*:*account_ID* :table/*table_name* / stream/*date_time*
AWS::EC2::Snapshot	arn:*partition* :ec2:*region*::snapsho t/ *snapshot_ID*
AWS::EMRWAL::Workspace	arn:*partition* :emrwal:*region*:*account_I D* :workspace/ *workspace_name*
AWS::FinSpace::Environment	arn:*partition* :finspace : *region*:*account_ID* :environm ent/ *environment_ID*
AWS::Glue::Table	arn:*partition* :glue:*region*:*account_I D* :table/*database_name* /*table_name*
AWS::GreengrassV2::Componen tVersion	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :componen ts/ *component_name*
AWS::GreengrassV2::Deployment	arn:*partition* :greengra ss: *region*:*account_ID* :deployme nts/ *deployment_ID*
AWS::GuardDuty::Detector	arn:*partition* :guarddut y: *region*:*account_ID* :detector / *detector_ID*
AWS::IoT::Certificate	arn:*partition* :iot:*region*:*account_I D* :cert/*certificate_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::IoT::Thing	arn:*partition* :iot:*region*:*account_ID* :thing/*thing_ID*
AWS::IoTSiteWise::Asset	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :asset/*asset_ID*
AWS::IoTSiteWise::TimeSeries	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :timeseries/ *timeseries_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Entity	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID* /entity/*entity_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Workspace	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID*
AWS::KendraRanking::ExecutionPlan	arn:*partition* :kendra-ranking: *region*:*account_ID* :rescore-execution-plan/ *rescore_execution_plan_ID*
AWS::Kinesis::Stream	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name*
AWS::Kinesis::StreamConsumer	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :*stream_type* /*stream_name* /consumer/ *consumer_name* :*consumer_creation_timestamp*

resources.type	resources.ARN
AWS::KinesisVideo::Stream	arn:*partition* :kinesisvideo: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name* /*creation_time*
AWS::ManagedBlockchain::Network	arn:*partition* :managedblockchain:::networks/ *network_name*
AWS::ManagedBlockchain::Node	arn:*partition* :managedblockchain: *region*:*account_ID* :nodes/*node_ID*
AWS::MedicalImaging::Datastore	arn:*partition* :medical-imaging: *region*:*account_ID* :datastore/ *data_store_ID*
AWS::NeptuneGraph::Graph	arn:*partition* :neptune-graph: *region*:*account_ID* :graph/*graph_ID*
AWS::PCAConnectorAD::Connector	arn:*partition* :pca-connector-ad: *region*:*account_ID* :connector/ *connector_ID*
AWS::QApps:QApp	arn:*partition* :qapps:*region*:*account_ID* :application/ *application_UUID* /qapp/*qapp_UUID*
AWS::QBusiness::Application	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::QBusiness::DataSource	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*/ data-source/ *datasource_ID*
AWS::QBusiness::Index	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /index/*index_ID*
AWS::QBusiness::WebExperience	arn:*partition* :qbusines s: *region*:*account_ID* :applicat ion/ *application_ID* /web-expe rience/ *web_experienc_ID*
AWS::RDS::DBCluster	arn:*partition* :rds:*region*:*account_I D* :cluster/ *cluster_name*
AWS::S3::AccessPoint [3]	arn:*partition* :s3:*region*:*account_I D* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint	arn:*partition* :s3-object-lambda: *region*:*account_ID* :accesspo int/ *access_point_name*
AWS::S3Outposts::Object	arn:*partition* :s3-outpo sts: *region*:*account_ID* :*object_path*
AWS::SageMaker::Endpoint	arn:*partition* :sagemake r: *region*:*account_ID* :endpoint / *endpoint_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :experiment-trial-component/ *experiment_trial_component_name*
AWS::SageMaker::FeatureGroup	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :feature-group/ *feature_group_name*
AWS::SCN::Instance	arn:*partition* :scn:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Namespace	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :namespace/ *namespace_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Service	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :service/ *service_ID*
AWS::SNS::PlatformEndpoint	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_type* /*endpoint_name* /*endpoint_ID*
AWS::SNS::Topic	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :*topic_name*
AWS::SQS::Queue	arn:*partition* :sqs:*region*:*account_ID* :*queue_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::SSM::ManagedNode	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :ssm:*region*:*account_ID* :managed-instance/ *instance_ID* • arn:*partition* :ec2:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::SSMMessages::ControlChannel	arn:*partition* :ssmmessages: *region*:*account_ID* :control-channel/ *control_channel_ID*
AWS::StepFunctions::StateMachine	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* /*label_name*
AWS::SWF::Domain	arn:*partition* :swf:*region*:*account_ID* :/domain/ *domain_name*
AWS::ThinClient::Device	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :device/*device_ID*
AWS::ThinClient::Environment	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*

resources.type	resources.ARN
`AWS::Timestream::Database`	`arn:partition :timestre am: region:account_ID :database / database_name`
`AWS::Timestream::Table`	`arn:partition :timestre am: region:account_ID :database / database_name /table/table_name`
`AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore`	`arn:partition :verifiedpermissions: region:account_ID :policy-store/ policy_store_ID`

[1] Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul `eventName` campo.

[2] Per registrare tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti in un bucket S3 specifico, utilizza l'operatore `StartsWith` e includi solo l'ARN del bucket come valore corrispondente. La barra finale è intenzionale; non escluderla.

[3] Per registrare gli eventi su tutti gli oggetti in un punto di accesso S3, è consigliabile utilizzare solo l'ARN del punto di accesso (senza includere il percorso dell'oggetto) e utilizzare l'operatore `StartsWith` o `NotStartsWith`.

Per ulteriori informazioni sui formati dell'ARN delle risorse di eventi di dati, vedi Operazioni, risorse e chiavi di condizione nella Guida per l'utente di AWS Identity and Access Management .

b. Per ogni campo, scegliere + Condizioni per aggiungere tutte le condizioni necessarie, fino a un massimo di 500 valori specificati per tutte le condizioni. Ad esempio, per escludere gli eventi di dati per due bucket S3 dagli eventi di dati registrati sul percorso, puoi impostare il

campo su Resources.ARN, impostare l'operatore for doesnot start con e quindi incollare un ARN per bucket S3 o cercare i bucket S3 per i quali non desideri registrare gli eventi.

Per aggiungere il secondo bucket S3, scegli + Condizioni, quindi ripeti l'istruzione precedente, cercando un bucket diverso o incollandone l'ARN.

> **Note**
>
> Puoi avere un massimo di 500 valori per tutti i selettori su un percorso. Questo include array di più valori per un selettore come `eventName`. Se disponi di valori singoli per tutti i selettori, puoi avere un massimo di 500 condizioni aggiunte a un selettore.

c. Scegli + Field (+ Campo) per aggiungere campi aggiuntivi in base alle necessità. Per evitare errori, non impostare valori in conflitto o duplicati per i campi. Ad esempio, non specificare l'ARN di un selettore come uguale a un valore, quindi specifica che l'ARN non è uguale allo stesso valore in un altro selettore.

8. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati). Ripeti i passaggi da 4 a questo passaggio per configurare i selettori di eventi avanzati per il tipo di evento di dati.
9. Dopo aver esaminato e verificato le tue scelte, scegli Salva modifiche.

Aggiorna un percorso esistente per registrare gli eventi relativi ai dati con i selettori di eventi di base nel AWS Management Console

Utilizza la seguente procedura per aggiornare un percorso esistente per registrare gli eventi di dati utilizzando selettori di eventi di base.

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Apri la pagina Trails della CloudTrail console e scegli il nome del percorso.

> **Note**
>
> Anche se è possibile modificare un percorso esistente per registrare gli eventi di dati, come best practice si consiglia di creare un percorso separato apposta per registrare gli eventi di dati.

3. Per Data events (Eventi di dati), scegli Edit (Modifica).
4. Per i bucket Amazon S3:

   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli S3.

   b. Puoi scegliere di registrare All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri) oppure puoi specificare bucket o funzioni specifici. Per impostazione predefinita, gli eventi di dati vengono registrati per tutti i bucket S3 attuali e futuri.

      > **Note**
      >
      > Mantenendo l'opzione predefinita Tutti i bucket S3 attuali e futuri, abilita la registrazione degli eventi di dati per tutti i bucket attualmente presenti nel tuo AWS account e per tutti i bucket che crei dopo aver completato la creazione del trail. Consente inoltre la registrazione delle attività relative agli eventi relativi ai dati eseguite da qualsiasi utente o ruolo nel tuo AWS account, anche se tale attività viene eseguita su un bucket che appartiene a un altro account. AWS
      > Se stai creando un percorso per una singola regione (operazione eseguita utilizzando AWS CLI), la selezione dell'opzione Seleziona tutti i bucket S3 nel tuo account abilita la registrazione degli eventi relativi ai dati per tutti i bucket nella stessa regione del percorso e per tutti i bucket che creerai successivamente in quella regione. Non registrerà nel tuo account gli eventi relativi ai dati per i bucket Amazon S3 in altre regioni. AWS

   c. Se lasci l'impostazione predefinita All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri), scegli di registrare gli eventi Read (Lettura), Write (Scrittura) o entrambi.

   d. Per selezionare singoli bucket, deseleziona le caselle di controllo Read (Lettura) e Write (Scrittura) per All current and future S3 buckets (Tutti i bucket S3 attuali e futuri). In Individual bucket selection (Selezione di singoli bucket), cerca un bucket in cui registrare gli eventi di dati. Per trovare bucket specifici, digita un prefisso del bucket per il bucket desiderato. Puoi selezionare più bucket in questa finestra. Scegli Add bucket (Aggiungi bucket) per registrare eventi di dati per più bucket. Scegli di registrare gli eventi Read (Lettura), ad esempio `GetObject`, gli eventi Write (Scrittura), ad esempio `PutObject`, oppure entrambi.

      Questa impostazione ha la priorità sulle singole impostazioni configurate per ciascun bucket. Ad esempio, se specifichi la registrazione degli eventi di lettura (Read) per tutti i buckets S3 e quindi scegli di aggiungere un bucket specifico per la registrazione degli eventi di dati,

l'opzione Read (Lettura) è già selezionata per il bucket aggiunto. Non è possibile eliminare la selezione. Puoi solo configurare l'opzione Write (Scrittura).

Per rimuovere un bucket dalla registrazione, scegli X.

5. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati).
6. Per le funzioni Lambda:

   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli Lambda.

   b. In Lambda function (Funzione Lambda), scegli All regions (Tutte le regioni) per registrare tutte le funzioni Lambda o Input function as ARN (Inserire la funzione come ARN) per registrare eventi di dati su una funzione specifica.

      Per registrare gli eventi di dati per tutte le funzioni Lambda nell'account AWS , seleziona Log all current and future functions (Registra tutte le funzioni presenti e future). Questa impostazione ha la priorità sulle singole impostazioni configurate per ciascuna funzione. Tutte le funzioni vengono registrate, anche se tutte le funzioni non vengono visualizzate.

      > **Note**
      >
      > Se stai creando un percorso per tutte le regioni, questa selezione consente la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente nell'account AWS e qualsiasi funzione Lambda che puoi creare in qualsiasi regione dopo aver creato il percorso. Se stai creando un percorso per una singola regione (eseguita utilizzando il AWS CLI), questa selezione abilita la registrazione degli eventi di dati per tutte le funzioni attualmente presenti in quella regione nel tuo AWS account e per tutte le funzioni Lambda che potresti creare in quella regione dopo aver terminato la creazione del percorso. Non viene abilitata la registrazione degli eventi di dati per le funzioni Lambda create in altre regioni.
      > La registrazione degli eventi relativi ai dati per tutte le funzioni consente inoltre di registrare le attività relative agli eventi relativi ai dati eseguite da qualsiasi utente o ruolo nell' AWS account, anche se tale attività viene eseguita su una funzione che appartiene a un altro account. AWS

   c. Se scegli Input function as ARN (Inserire la funzione come ARN), immetti l'ARN di una funzione Lambda.

> **Note**
>
> Se hai più di 15.000 funzioni Lambda nel tuo account, non puoi visualizzare o selezionare tutte le funzioni nella console durante CloudTrail la creazione di un trail. Puoi comunque selezionare l'opzione che consente di registrare tutte le funzioni, anche se non sono visualizzate. Se desideri registrare gli eventi di dati per funzioni specifiche, puoi aggiungere manualmente una funzione di cui conosci l'ARN. Puoi anche completare la creazione del percorso nella console e quindi utilizzare il AWS CLI put-event-selectors comando and per configurare la registrazione degli eventi dei dati per funzioni Lambda specifiche. Per ulteriori informazioni, consulta Gestire i percorsi con AWS CLI.

7. Per aggiungere un altro tipo di dati su cui registrare gli eventi di dati, scegli Add data event type (Aggiungi tipo di evento di dati).
8. Per le tabelle Dynamo DB:
   a. Per Data event source (Origine evento di dati), scegli Dynamo DB.
   b. In DynamoDB table selection (Selezione tabella Dynamo DB), scegli Browse (Sfoglia) per selezionare una tabella o incolla l'ARN di una tabella Dynamo DB a cui hai accesso. L'ARN di una tabella Dynamo DB ha il seguente formato:

      ```
      arn:partition:dynamodb:region:account_ID:table/table_name
      ```

      Per aggiungere un'altra tabella, scegli Add row (Aggiungi riga) e cerca una tabella o incolla l'ARN di una tabella a cui hai accesso.
9. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Registrazione degli eventi relativi ai dati con AWS Command Line Interface

È possibile configurare i percorsi o i datastore di eventi per includere eventi di dati utilizzando la AWS CLI.

Argomenti

- Registrazione degli eventi relativi ai dati per i sentieri con il AWS CLI
- Registrazione degli eventi relativi ai dati per gli archivi dati degli eventi con il AWS CLI

Registrazione degli eventi relativi ai dati per i sentieri con il AWS CLI

Puoi configurare i trail per registrare gli eventi di gestione e dati utilizzando la AWS CLI.

> **Note**
>
> - Tieni presente che se l'account registra più di una copia degli eventi di gestione, ti verranno addebitati i costi. È sempre previsto un addebito per la registrazione degli eventi di dati. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.
> - È possibile utilizzare selettori di eventi avanzati o selettori di eventi di base, ma non entrambi. Se si applicano selettori di eventi avanzati a un percorso, tutti i selettori di eventi di base esistenti vengono sovrascritti.
> - Se il percorso utilizza selettori di eventi di base, è possibile registrare solo i seguenti tipi di risorse:
>   - `AWS::DynamoDB::Table`
>   - `AWS::Lambda::Function`
>   - `AWS::S3::Object`
>
>   Per registrare tipi di risorse aggiuntivi, è necessario utilizzare selettori di eventi avanzati. Per convertire un percorso a selettori di eventi avanzati, esegui il comando get-event-selectors per confermare i selettori di eventi correnti, quindi configura i selettori di eventi avanzati in modo che corrispondano alla copertura dei selettori di eventi precedenti. A questo punto, aggiungi i selettori per tutti i tipi di risorse per i quali desideri registrare gli eventi di dati.
> - Puoi utilizzare selettori di eventi avanzati per applicare filtri in base al valore dei campi `eventName`, `resources.ARN` e `readOnly` in modo da registrare solo gli eventi di dati che ti interessano. Per ulteriori informazioni sulla configurazione di questi campi, consulta AdvancedFieldSelectorl'AWS CloudTrail API Reference e questo Filtraggio degli eventi relativi ai dati utilizzando selettori di eventi avanzati argomento.

Per verificare se il percorso sta registrando gli eventi di gestione e di dati, esegui il comando `get-event-selectors`.

```
aws cloudtrail get-event-selectors --trail-name TrailName
```

Il comando restituisce i selettori di eventi per il trail.

Argomenti

- Registrazione di eventi utilizzando selettori di eventi avanzati
- Registra tutti gli eventi Amazon S3 per un bucket Amazon S3 utilizzando selettori di eventi avanzati
- Registrazione di eventi Amazon S3 su AWS Outposts utilizzando i selettori di eventi avanzati
- Registrazione di eventi utilizzando i selettori di eventi di base

Registrazione di eventi utilizzando selettori di eventi avanzati

> **Note**
>
> Se si applicano selettori di eventi avanzati a un percorso, tutti i selettori di eventi di base esistenti vengono sovrascritti. Prima di configurare i selettori di eventi avanzati, esegui il comando get-event-selectors per confermare i selettori di eventi correnti, quindi configura i selettori di eventi avanzati in modo che corrispondano alla copertura dei selettori di eventi precedenti. A questo punto, aggiungi i selettori per gli eventuali eventi di dati aggiuntivi che vuoi registrare.

L'esempio seguente crea selettori di eventi avanzati personalizzati per un percorso denominato in *TrailName*modo da includere eventi di gestione di lettura e scrittura (omettendo il `readOnly` selettore) `PutObject` ed eventi di `DeleteObject` dati per tutte le combinazioni bucket/prefisso di Amazon S3 ad eccezione di un bucket denominato ed eventi di dati per una funzione denominata. `sample_bucket_name` AWS Lambda `MyLambdaFunction` Poiché si tratta di selettori di eventi avanzati personalizzati, ogni set di selettori ha un nome descrittivo. Nota che una barra finale fa parte del valore ARN per i bucket S3.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --advanced-event-selectors
'[
  {
    "Name": "Log readOnly and writeOnly management events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Management"] }
    ]
  },
  {
    "Name": "Log PutObject and DeleteObject events for all but one bucket",
```

```
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
      { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
      { "Field": "eventName", "Equals": ["PutObject","DeleteObject"] },
      { "Field": "resources.ARN", "NotStartsWith":
 ["arn:aws:s3:::sample_bucket_name/"] }
    ]
  },
  {
    "Name": "Log data plane actions on MyLambdaFunction",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
      { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::Lambda::Function"] },
      { "Field": "resources.ARN", "Equals": ["arn:aws:lambda:us-
east-2:111122223333:function/MyLambdaFunction"] }
    ]
  }
]'
```

L'esempio restituisce i selettori di eventi avanzati configurati per il percorso.

```
{
  "AdvancedEventSelectors": [
    {
      "Name": "Log readOnly and writeOnly management events",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Management" ]
        }
      ]
    },
    {
      "Name": "Log PutObject and DeleteObject events for all but one bucket",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Data" ]
        },
        {
          "Field": "resources.type",
          "Equals": [ "AWS::S3::Object" ]
        },
```

```
        {
          "Field": "resources.ARN",
          "NotStartsWith": [ "arn:aws:s3:::sample_bucket_name/" ]
        },
      ]
    },
{
      "Name": "Log data plane actions on MyLambdaFunction",
      "FieldSelectors": [
        {
          "Field": "eventCategory",
          "Equals": [ "Data" ]
        },
        {
          "Field": "resources.type",
          "Equals": [ "AWS::Lambda::Function" ]
        },
        {
          "Field": "eventName",
          "Equals": [ "Invoke" ]
        },
        {
          "Field": "resources.ARN",
          "Equals": [ "arn:aws:lambda:us-east-2:111122223333:function/
MyLambdaFunction" ]
        }
      ]
    }
  ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Registra tutti gli eventi Amazon S3 per un bucket Amazon S3 utilizzando selettori di eventi avanzati

> **Note**
>
> Se si applicano selettori di eventi avanzati a un percorso, tutti i selettori di eventi di base esistenti vengono sovrascritti.

L'esempio seguente mostra come configurare il percorso per includere tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti Amazon S3 in un S3 Bucket specifico. Il valore per gli eventi S3 per il campo

`resources.type` è `AWS::S3::Object`. Poiché i valori ARN per gli oggetti S3 e i bucket S3 sono leggermente diversi, devi aggiungere l'operatore `StartsWith` affinché `resources.ARN` acquisisca tutti gli eventi.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --region region \
--advanced-event-selectors \
'[
    {
            "Name": "S3EventSelector",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
                { "Field": "resources.ARN", "StartsWith":
 ["arn:partition:s3:::bucket_name/"] }
            ]
        }
]'
```

Questo comando restituisce il seguente output di esempio.

```
{
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:region:account_ID:trail/TrailName",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "S3EventSelector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3::Object"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.ARN",
                    "StartsWith": [
                        "arn:partition:s3:::bucket_name/"
                    ]
```

```
                }
            ]
        }
    ]
}
```

Registrazione di eventi Amazon S3 su AWS Outposts utilizzando i selettori di eventi avanzati

> **Note**
>
> Se si applicano selettori di eventi avanzati a un percorso, tutti i selettori di eventi di base esistenti vengono sovrascritti.

L'esempio seguente mostra come configurare il percorso per includere tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti Amazon S3 su Outposts nell'outpost.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --region region \
--advanced-event-selectors \
'[
    {
            "Name": "OutpostsEventSelector",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3Outposts::Object"] }
            ]
    }
]'
```

Questo comando restituisce il seguente output di esempio.

```
{
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:region:account_ID:trail/TrailName",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "OutpostsEventSelector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
```

```
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3Outposts::Object"
                    ]
                }
            ]
        }
    ]
}
```

Registrazione di eventi utilizzando i selettori di eventi di base

Di seguito è riportato un risultato di esempio del comando get-event-selectors, che mostra i selettori di eventi di base. Per impostazione predefinita, quando crei un percorso utilizzando il AWS CLI, un trail registra tutti gli eventi di gestione. Per impostazione predefinita, i trail non registrano gli eventi di dati

```
{
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName",
    "EventSelectors": [
        {
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [],
            "ReadWriteType": "All"
        }
    ]
}
```

Per configurare il percorso per registrare gli eventi di gestione e di dati, esegui il comando [put-event-selectors](#).

L'esempio seguente mostra come utilizzare i selettori di eventi di base per configurare il percorso in modo da includere tutti gli eventi di gestione e gli eventi di dati per gli oggetti S3 in due prefissi di bucket S3. Puoi specificare da 1 a 5 selettori di eventi per un trail. Puoi specificare da 1 a 250 risorse di dati per un trail.

> **Note**
>
> Il numero massimo di risorse di dati S3 è 250, se scegli di limitare gli eventi di dati utilizzando selettori di eventi di base.

```
aws cloudtrail put-event-selectors --trail-name TrailName --event-selectors
 '[{ "ReadWriteType": "All", "IncludeManagementEvents":true, "DataResources":
 [{ "Type": "AWS::S3::Object", "Values": ["arn:aws:s3:::mybucket/prefix",
 "arn:aws:s3:::mybucket2/prefix2"] }] }]'
```

Il comando restituisce i selettori di eventi configurati per il percorso.

```
{
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/TrailName",
    "EventSelectors": [
        {
            "IncludeManagementEvents": true,
            "DataResources": [
                {
                    "Values": [
                        "arn:aws:s3:::mybucket/prefix",
                        "arn:aws:s3:::mybucket2/prefix2",
                    ],
                    "Type": "AWS::S3::Object"
                }
            ],
            "ReadWriteType": "All"
        }
    ]
}
```

Registrazione degli eventi relativi ai dati per gli archivi dati degli eventi con il AWS CLI

È possibile configurare i datastore di eventi per includere eventi di dati utilizzando la AWS CLI. Utilizza il comando `create-event-data-store` per creare un nuovo datastore di eventi registrare gli eventi di dati. Utilizza il comando `update-event-data-store` per aggiornare i selettori di eventi avanzati per un datastore di eventi esistente.

Per vedere se il datastore di eventi include eventi di gestione, esegui il comando `get-event-data-store`.

```
aws cloudtrail get-event-data-store --event-data-store EventDataStoreARN
```

Il comando restituisce le impostazioni per il datastore di eventi.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLE492-301f-4053-ac5e-EXAMPLE6441aa",
    "Name": "ebs-data-events",
    "Status": "ENABLED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Log all EBS direct APIs on EBS snapshots",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::EC2::Snapshot"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 366,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-04T15:57:33.701000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-20T20:37:34.228000+00:00"
}
```

Argomenti

- Inclusione di tutti gli eventi Amazon S3 per un bucket
- Inclusione di Amazon S3 negli eventi AWS Outposts

Inclusione di tutti gli eventi Amazon S3 per un bucket

L'esempio seguente mostra come creare un datastore di eventi per includere tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti Amazon S3 in un bucket S3 specifico. Il valore per gli eventi S3 per il campo `resources.type` è `AWS::S3::Object`. Poiché i valori ARN per gli oggetti S3 e i bucket S3 sono leggermente diversi, devi aggiungere l'operatore `StartsWith` affinché `resources.ARN` acquisisca tutti gli eventi.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name "EventDataStoreName" --multi-region-
enabled \
--advanced-event-selectors \
'[
    {
            "Name": "S3EventSelector",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
                { "Field": "resources.ARN", "StartsWith":
 ["arn:partition:s3:::bucket_name/"] }
            ]
        }
]'
```

Questo comando restituisce il seguente output di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLE492-301f-4053-ac5e-EXAMPLE441aa",
    "Name": "EventDataStoreName",
    "Status": "ENABLED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "S3EventSelector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.ARN",
```

```
                    "StartsWith": [
                        "arn:partition:s3:::bucket_name/"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3::Object"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 366,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-04T15:57:33.701000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-20T20:49:21.766000+00:00"
}
```

Inclusione di Amazon S3 negli eventi AWS Outposts

L'esempio seguente mostra come creare un datastore di eventi che include tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti Amazon S3 su Outposts nell'outpost.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name EventDataStoreName \
--advanced-event-selectors \
'[
    {
            "Name": "OutpostsEventSelector",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3Outposts::Object"] }
            ]
        }
]'
```

Questo comando restituisce il seguente output di esempio.

```
{
```

```
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLEb4a8-99b1-4ec2-9258-EXAMPLEc890",
    "Name": "EventDataStoreName",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "OutpostsEventSelector",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
                        "Data"
                    ]
                },
                {
                    "Field": "resources.type",
                    "Equals": [
                        "AWS::S3Outposts::Object"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 366,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-02-20T21:00:17.673000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-02-20T21:00:17.820000+00:00"
}
```

Filtraggio degli eventi relativi ai dati utilizzando selettori di eventi avanzati

Questa sezione descrive come utilizzare selettori di eventi avanzati per creare selettori dettagliati, che consentono di controllare i costi registrando solo gli eventi di dati specifici di interesse.

Per esempio:

- È possibile includere o escludere chiamate API specifiche aggiungendo un filtro sul campo. `eventName`

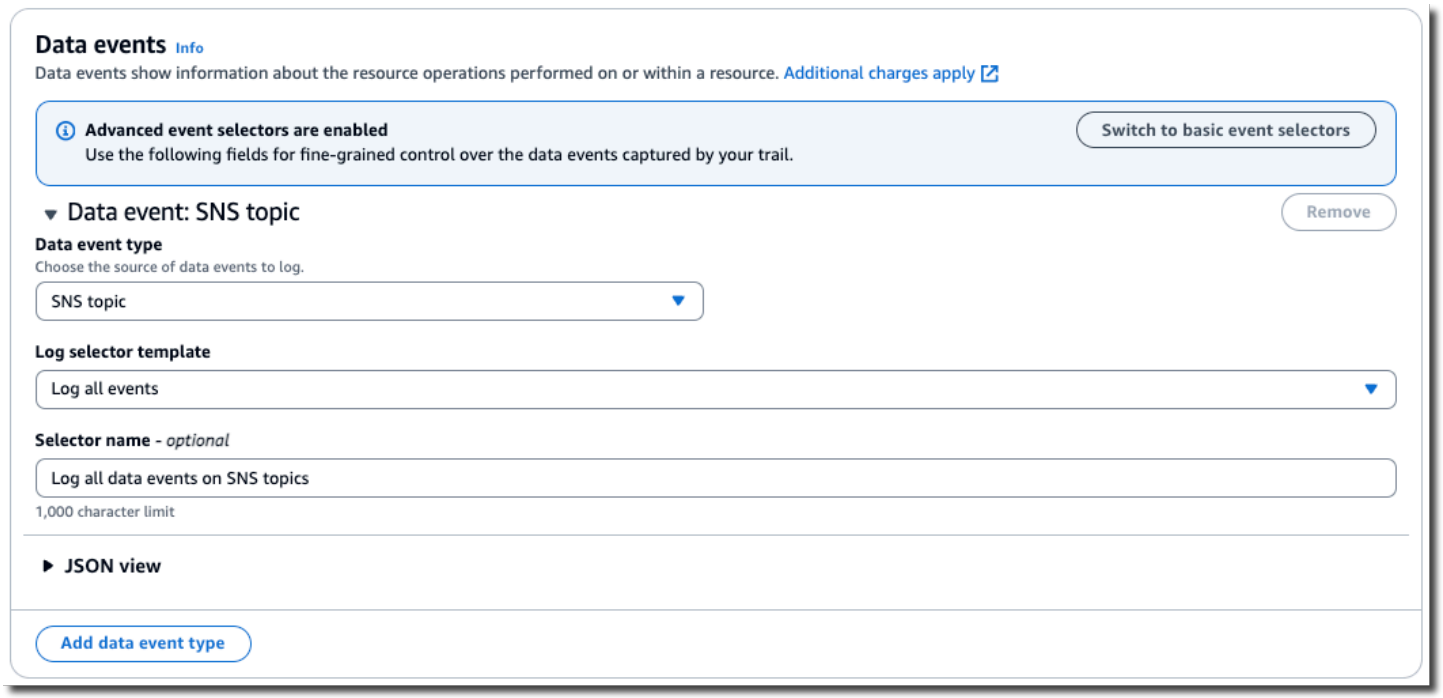
- Puoi includere o escludere la registrazione per risorse specifiche aggiungendo un filtro sul `resources.ARN` campo. Ad esempio, se stavi registrando gli eventi relativi ai dati S3, potresti escludere la registrazione per il bucket S3 del tuo percorso.
- Puoi scegliere di registrare solo gli eventi di sola scrittura o gli eventi di sola lettura aggiungendo un filtro sul campo. `readOnly`

La tabella seguente fornisce informazioni aggiuntive sui campi configurabili per i selettori di eventi avanzati.

Campo	Richiesto	Operatori validi	Descrizione
`eventCategory`	Sì	`Equals`	Questo campo è impostato per registrare `Data` gli eventi relativi ai dati.
`resources.type`	Sì	`Equals`	Questo campo viene utilizzato per seleziona re il tipo di risorsa per cui si desidera registrare gli eventi relativi ai dati. La tabella Data events mostra i valori possibili.
`readOnly`	No	`Equals`	Questo è un campo opzionale utilizzato per includere o escludere eventi relativi ai dati in base al `readOnly` valore. Un valore di `true` log legge solo gli eventi. Un valore di `false` log scrive solo eventi. Se non si aggiunge questo campo, CloudTrail registra sia gli eventi di lettura che quelli di scrittura.
`eventName`	No	Qualsiasi	Si tratta di un campo opzionale utilizzato per filtrare o filtrare qualsiasi evento relativo ai dati registrato, ad esempio o. CloudTrail `PutBucket GetSnapshotBlock` Se utilizzi il AWS CLI, puoi specificare più valori separando ogni valore con una virgola.

Campo	Richiesto	Operatori validi	Descrizione
			Se utilizzi la console, puoi specificare più valori creando una condizione per ognuno dei quali `eventName` desideri filtrare.
`resources.ARN`	No	Qualsiasi	Questo è un campo facoltativo utilizzato per escludere o includere eventi di dati per una risorsa specifica fornendo il`resources.ARN` . È possibile utilizzare qualsiasi operatore con`resources.ARN` , ma se si utilizza `Equals` o`NotEquals` , il valore deve corrispondere esattamente all'ARN di una risorsa valida per il valore `resources.type` specificato. Se utilizzi il AWS CLI, puoi specificare più valori separando ogni valore con una virgola. Se utilizzi la console, puoi specificare più valori creando una condizione per ognuno dei quali `resources.ARN` desideri filtrare.

Per registrare gli eventi relativi ai dati utilizzando la CloudTrail console, scegli l'opzione Data events, quindi seleziona il tipo di evento Data che ti interessa quando crei o aggiorni un trail o un data store di eventi. La tabella Data events mostra i possibili tipi di eventi relativi ai dati che puoi scegliere sulla CloudTrail console.



Per registrare gli eventi relativi ai dati con AWS CLI, configura il `--advanced-event-selector` parametro in modo che imposti `eventCategory` un `resources.type` valore uguale `Data` e uguale al valore del tipo di risorsa per il quale desideri registrare gli eventi relativi ai dati. La tabella Data events elenca i tipi di risorse disponibili.

Ad esempio, se desideri registrare gli eventi relativi ai dati per tutti i pool di identità di Cognito, devi configurare il `--advanced-event-selectors` parametro in questo modo:

```
--advanced-event-selectors '[
    {
       "Name": "Log Cognito data events on Identity pools",
       "FieldSelectors": [
         { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
         { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::Cognito::IdentityPool"] }
       ]
     }
]'
```

L'esempio precedente registra tutti gli eventi relativi ai dati di Cognito nei pool di identità. È possibile perfezionare ulteriormente i selettori di eventi avanzati per filtrare in base ai `resources.` ARN campi `eventNamereadOnly`, e per registrare eventi specifici di interesse o escludere eventi che non sono di interesse.

Puoi configurare selettori di eventi avanzati per filtrare gli eventi di dati in base a più condizioni. Ad esempio, puoi configurare selettori di eventi avanzati per registrare tutte le chiamate Amazon `PutObject` S3 `DeleteObject` e API, ma escludere la registrazione degli eventi per uno specifico bucket S3, come mostrato nell'esempio seguente.

```
--advanced-event-selectors
'[
  {
    "Name": "Log PutObject and DeleteObject events for all but one bucket",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
      { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
      { "Field": "eventName", "Equals": ["PutObject","DeleteObject"] },
      { "Field": "resources.ARN", "NotStartsWith":
 ["arn:aws:s3:::sample_bucket_name/"] }
    ]
  }
]'
```

Puoi utilizzare selettori di eventi avanzati per registrare sia gli eventi di gestione che quelli relativi ai dati. Per registrare gli eventi relativi ai dati per più tipi di risorse, aggiungi un'istruzione di selezione dei campi per ogni tipo di risorsa per cui desideri registrare gli eventi relativi ai dati.

> **Note**
>
> I trail possono utilizzare selettori di eventi di base o selettori di eventi avanzati, ma non entrambi. Se si applicano selettori di eventi avanzati a un percorso, tutti i selettori di eventi di base esistenti vengono sovrascritti.

Argomenti

- Filtraggio degli eventi relativi ai dati per eventName
- Filtraggio degli eventi di dati per resources.ARN
- Filtraggio degli eventi relativi ai dati per valore readOnly

Filtraggio degli eventi relativi ai dati per **`eventName`**

Utilizzando selettori di eventi avanzati, è possibile includere o escludere eventi in base al valore del `eventName` campo. Il filtraggio `eventName` può aiutare a controllare i costi, poiché eviti di incorrere

in costi quando registri gli eventi relativi Servizio AWS ai dati per aggiungere supporto per nuove API di dati.

Puoi utilizzare qualsiasi operatore con il campo. `eventName` È possibile utilizzarlo per filtrare o filtrare qualsiasi evento di dati registrato, ad CloudTrail esempio o. `PutBucket` `GetSnapshotBlock`

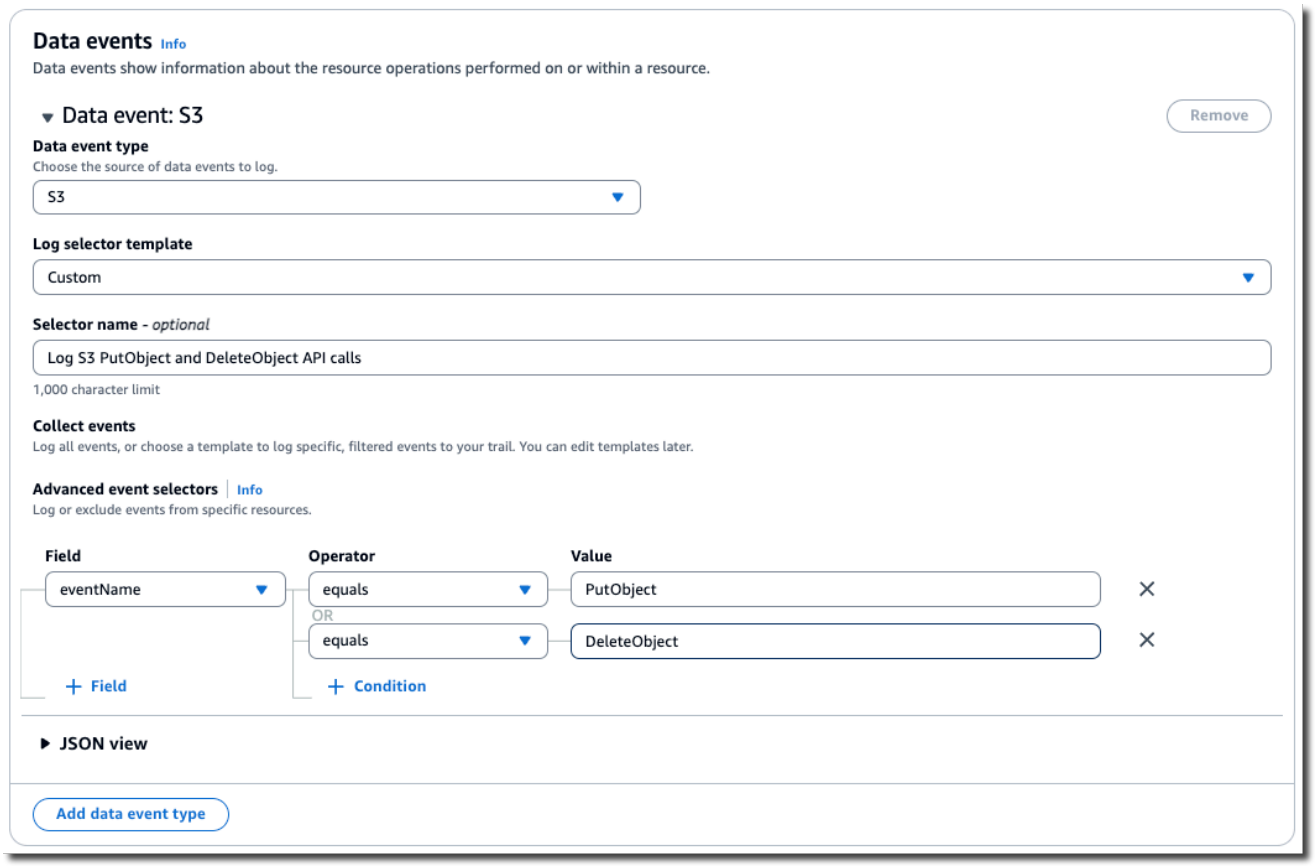
Argomenti

- Filtrare gli eventi relativi ai dati utilizzando il eventNameAWS Management Console
- Filtrare gli eventi relativi ai dati utilizzando il eventNameAWS CLI

Filtrare gli eventi relativi ai dati utilizzando il **`eventName`**AWS Management Console

Effettua le seguenti operazioni per filtrare in base al `eventName` campo utilizzando la CloudTrail console.

1. Segui i passaggi della procedura di creazione dell'itinerario o segui i passaggi della procedura di creazione del data store di eventi.
2. Mentre segui i passaggi per creare il trail o l'event data store, effettua le seguenti selezioni:
   a. Scegli Data events.
   b. Scegli il tipo di evento Data per il quale desideri registrare gli eventi di dati.
   c. Per il modello di selettore di registro, scegli Personalizzato.
   d. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.
   e. Nei selettori di eventi avanzati, effettuate le seguenti operazioni per filtrare in base a: `eventName`
      i. Per Field, scegli EventName.
      ii. Per Operatore, scegli l'operatore della condizione. In questo esempio, sceglieremo equals perché vogliamo registrare una chiamata API specifica.
      iii. In Value, inserisci il nome dell'evento in base al quale vuoi filtrare.
      iv. Per filtrare in base a un altro`eventName`, scegli + Condizione.



f. Scegli +Field per aggiungere filtri su altri campi.

Filtrare gli eventi relativi ai dati utilizzando il **`eventName`**AWS CLI

Utilizzando AWS CLI, è possibile filtrare il `eventName` campo per includere o escludere eventi specifici.

L'esempio seguente registra gli eventi relativi ai dati S3 su un trail. `--advanced-event-selectors`Sono configurati per registrare solo gli eventi relativi ai dati per le `GetObject` chiamate`PutObject`, e `DeleteObject` API.

```
aws cloudtrail put-event-selectors \
--trail-name trailName \
--advanced-event-selectors '[
  {
    "Name": "Log GetObject, PutObject and DeleteObject S3 data events",
    "FieldSelectors": [
      { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
```

```
      { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
      { "Field": "eventName", "Equals": ["GetObject","PutObject","DeleteObject"] }
    ]
  }
]'
```

L'esempio successivo crea un nuovo archivio dati di eventi che registra gli eventi di dati per le API EBS Direct ma esclude `ListChangedBlocks` le chiamate API. È possibile utilizzare il update-event-data-storecomando per aggiornare un archivio dati di eventi esistente.

```
aws cloudtrail create-event-data-store \
--name "eventDataStoreName"
--advanced-event-selectors '[
    {
        "Name": "Log all EBS Direct API data events except ListChangedBlocks",
        "FieldSelectors": [
            { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
            { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::EC2::Snapshot"] },
            { "Field": "eventName", "NotEquals": ["ListChangedBlocks"] }
         ]
    }
]'
```

Filtraggio degli eventi di dati per **`resources.ARN`**

Utilizzando selettori di eventi avanzati, puoi filtrare in base al valore del `resources.ARN` campo.

È possibile utilizzare qualsiasi operatore con`resources.ARN`, ma se si utilizza `Equals` o`NotEquals`, il valore deve corrispondere esattamente all'ARN di una risorsa valida per il `resources.type` valore specificato. Per registrare tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti in un bucket S3 specifico, utilizza l'operatore `StartsWith` e includi solo l'ARN del bucket come valore corrispondente.

La tabella riportata di seguito mostra il formato ARN per ogni `resources.type`.

> **Note**
>
> Non puoi utilizzare il `resources.ARN` campo per filtrare i tipi di risorse che non dispongono di ARN.

resources.type	resources.ARN
AWS::DynamoDB::Table [1]	arn:*partition* :dynamodb : *region*:*account_ID* :table/*table_name*
AWS::Lambda::Function	arn:*partition* :lambda:*region*:*account_ID* :function: *function_name*
AWS::S3::Object [2]	arn:*partition* :s3:::*bucket_name* / arn:*partition* :s3:::*bucket_name* /*object_or_file_name* /
AWS::AppConfig::Configuration	arn:*partition* :appconfig: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /environment/ *environment_ID* /configuration/ *configuration_profile_ID*
AWS::B2BI::Transformer	arn:*partition* :b2bi:*region*:*account_ID* :transformer/ *transformer_ID*
AWS::Bedrock::AgentAlias	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :agent-alias/ *agent_ID*/*alias_ID*
AWS::Bedrock::KnowledgeBase	arn:*partition* :bedrock: *region*:*account_ID* :knowledge-base/*knowledge_base_ID*
AWS::Cassandra::Table	arn:*partition* :cassandra: *region*:*account_ID* :keyspace/ *keyspace_name* /table/*table_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::CloudFront::KeyValueStore	arn:*partition* :cloudfront: *region*:*account_ID* :key-value-store/*KVS_name*
AWS::CloudTrail::Channel	arn:*partition* :cloudtrail: *region*:*account_ID* :channel/ *channel_UUID*
AWS::CodeWhisperer::Customization	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :customization/ *customization_ID*
AWS::CodeWhisperer::Profile	arn:*partition* :codewhisperer: *region*:*account_ID* :profile/ *profile_ID*
AWS::Cognito::IdentityPool	arn:*partition* :cognito-identity: *region*:*account_ID* :identitypool/ *identity_pool_ID*
AWS::DynamoDB::Stream	arn:*partition* :dynamodb: *region*:*account_ID* :table/*table_name* /stream/*date_time*
AWS::EC2::Snapshot	arn:*partition* :ec2:*region*::snapshot/ *snapshot_ID*
AWS::EMRWAL::Workspace	arn:*partition* :emrwal:*region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_name*

resources.type	resources.ARN
AWS::FinSpace::Environment	arn:*partition* :finspace : *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*
AWS::Glue::Table	arn:*partition* :glue:*region*:*account_ID* :table/*database_name* /*table_name*
AWS::GreengrassV2::ComponentVersion	arn:*partition* :greengrass: *region*:*account_ID* :components/ *component_name*
AWS::GreengrassV2::Deployment	arn:*partition* :greengrass: *region*:*account_ID* :deployments/ *deployment_ID*
AWS::GuardDuty::Detector	arn:*partition* :guardduty: *region*:*account_ID* :detector/ *detector_ID*
AWS::IoT::Certificate	arn:*partition* :iot:*region*:*account_ID* :cert/*certificate_ID*
AWS::IoT::Thing	arn:*partition* :iot:*region*:*account_ID* :thing/*thing_ID*
AWS::IoTSiteWise::Asset	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :asset/*asset_ID*
AWS::IoTSiteWise::TimeSeries	arn:*partition* :iotsitewise: *region*:*account_ID* :timeseries/ *timeseries_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::IoTTwinMaker::Entity	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID* /entity/*entity_ID*
AWS::IoTTwinMaker::Workspace	arn:*partition* :iottwinmaker: *region*:*account_ID* :workspace/ *workspace_ID*
AWS::KendraRanking::ExecutionPlan	arn:*partition* :kendra-ranking: *region*:*account_ID* :rescore-execution-plan/ *rescore_execution_plan_ID*
AWS::Kinesis::Stream	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name*
AWS::Kinesis::StreamConsumer	arn:*partition* :kinesis: *region*:*account_ID* :*stream_type* /*stream_name* /consumer/ *consumer_name* :*consumer_creation_timestamp*
AWS::KinesisVideo::Stream	arn:*partition* :kinesisvideo: *region*:*account_ID* :stream/*stream_name* /*creation_time*
AWS::ManagedBlockchain::Network	arn:*partition* :managedblockchain:::networks/ *network_name*
AWS::ManagedBlockchain::Node	arn:*partition* :managedblockchain: *region*:*account_ID* :nodes/*node_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::MedicalImaging::Datastore	arn:*partition* :medical-imaging: *region*:*account_ID* :datastore/ *data_store_ID*
AWS::NeptuneGraph::Graph	arn:*partition* :neptune-graph: *region*:*account_ID* :graph/*graph_ID*
AWS::PCAConnectorAD::Connector	arn:*partition* :pca-connector-ad: *region*:*account_ID* :connector/ *connector_ID*
AWS::QApps:QApp	arn:*partition* :qapps:*region*:*account_ID* :application/ *application_UUID* / qapp/*qapp_UUID*
AWS::QBusiness::Application	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID*
AWS::QBusiness::DataSource	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /index/*index_ID*/data-source/ *datasource_ID*
AWS::QBusiness::Index	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /index/*index_ID*
AWS::QBusiness::WebExperience	arn:*partition* :qbusiness: *region*:*account_ID* :application/ *application_ID* /web-experience/ *web_experienc_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::RDS::DBCluster	arn:*partition* :rds:*region*:*account_ID* :cluster/ *cluster_name*
AWS::S3::AccessPoint [3]	arn:*partition* :s3:*region*:*account_ID* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3ObjectLambda::AccessPoint	arn:*partition* :s3-object-lambda: *region*:*account_ID* :accesspoint/ *access_point_name*
AWS::S3Outposts::Object	arn:*partition* :s3-outposts: *region*:*account_ID* :*object_path*
AWS::SageMaker::Endpoint	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_name*
AWS::SageMaker::ExperimentTrialComponent	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :experiment-trial-component/ *experiment_trial_component_name*
AWS::SageMaker::FeatureGroup	arn:*partition* :sagemaker: *region*:*account_ID* :feature-group/ *feature_group_name*
AWS::SCN::Instance	arn:*partition* :scn:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::ServiceDiscovery::Namespace	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :namespace/ *namespace_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::ServiceDiscovery::Service	arn:*partition* :servicediscovery: *region*:*account_ID* :service/ *service_ID*
AWS::SNS::PlatformEndpoint	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :endpoint/ *endpoint_type* /*endpoint_name* /*endpoint_ID*
AWS::SNS::Topic	arn:*partition* :sns:*region*:*account_ID* :*topic_name*
AWS::SQS::Queue	arn:*partition* :sqs:*region*:*account_ID* :*queue_name*
AWS::SSM::ManagedNode	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :ssm:*region*:*account_ID* :managed-instance/ *instance_ID* • arn:*partition* :ec2:*region*:*account_ID* :instance/ *instance_ID*
AWS::SSMMessages::ControlChannel	arn:*partition* :ssmmessages: *region*:*account_ID* :control-channel/ *control_channel_ID*

resources.type	resources.ARN
AWS::StepFunctions::StateMachine	L'ARN deve essere in uno dei seguenti formati: • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* • arn:*partition* :states:*region*:*account_ID* :stateMachine: *stateMachine_name* /*label_name*
AWS::SWF::Domain	arn:*partition* :swf:*region*:*account_ID* :/domain/ *domain_name*
AWS::ThinClient::Device	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :device/*device_ID*
AWS::ThinClient::Environment	arn:*partition* :thinclient: *region*:*account_ID* :environment/ *environment_ID*
AWS::Timestream::Database	arn:*partition* :timestream: *region*:*account_ID* :database/ *database_name*
AWS::Timestream::Table	arn:*partition* :timestream: *region*:*account_ID* :database/ *database_name* /table/*table_name*
AWS::VerifiedPermissions::PolicyStore	arn:*partition* :verifiedpermissions: *region*:*account_ID* :policy-store/ *policy_store_ID*

[1] Per le tabelle con flussi abilitati, il campo `resources` nell'evento di dati contiene sia `AWS::DynamoDB::Stream` che `AWS::DynamoDB::Table`. Se specifichi `AWS::DynamoDB::Table` come `resources.type`, per impostazione predefinita verranno registrati sia gli eventi della tabella DynamoDB che quelli dei flussi DynamoDB. Per escludere gli eventi di streaming, aggiungi un filtro sul `eventName` campo.

[2] Per registrare tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti in un bucket S3 specifico, utilizza l'operatore `StartsWith` e includi solo l'ARN del bucket come valore corrispondente. La barra finale è intenzionale; non escluderla.

[3] Per registrare gli eventi su tutti gli oggetti in un punto di accesso S3, è consigliabile utilizzare solo l'ARN del punto di accesso (senza includere il percorso dell'oggetto) e utilizzare l'operatore `StartsWith` o `NotStartsWith`.

Argomenti

- Filtraggio degli eventi relativi ai dati utilizzando il resources.ARNAWS Management Console
- Filtrare gli eventi relativi ai dati utilizzando il resources.ARNAWS CLI

Filtraggio degli eventi relativi ai dati utilizzando il **`resources.ARN`**AWS Management Console

Effettua le seguenti operazioni per filtrare in base al `resources.ARN` campo utilizzando la CloudTrail console.

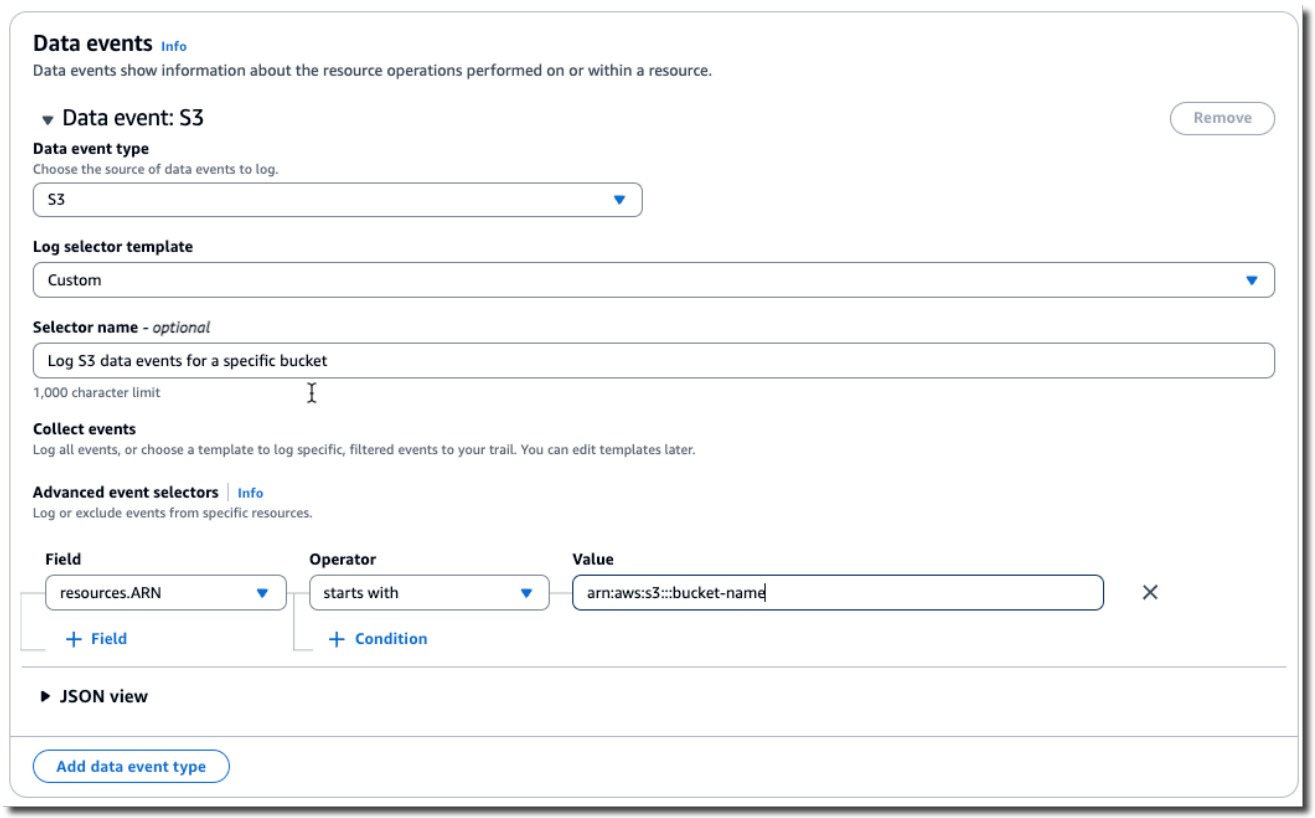
1. Segui i passaggi della procedura di creazione dell'itinerario o segui i passaggi della procedura di creazione del data store di eventi.
2. Mentre segui i passaggi per creare il trail o l'event data store, effettua le seguenti selezioni:
   a. Scegli Data events.
   b. Scegli il tipo di evento Data per il quale desideri registrare gli eventi di dati.
   c. Per il modello di selettore di registro, scegli Personalizzato.
   d. (Facoltativo) In Nome selettore inserisci un nome per identificare il selettore. Il nome del selettore è un nome descrittivo per un selettore di eventi avanzato, ad esempio "Registra eventi di dati solo per due bucket S3". Il nome del selettore è riportato come `Name` nel selettore di eventi avanzato ed è visualizzabile se espandi la vista JSON.
   e. Nei selettori di eventi avanzati, effettuate le seguenti operazioni per filtrare in base a: `resources.ARN`

i. Per Campo, scegli resources.ARN.

ii. Per Operatore, scegliete l'operatore di condizione. In questo esempio, sceglieremo inizia con perché vogliamo registrare gli eventi relativi ai dati per uno specifico bucket S3.

iii. Per Valore, inserisci l'ARN per il tuo tipo di risorsa (ad esempio, *arn:aws:s3: :bucket-name*).

iv. Per filtrarne un altro, scegli + Condizione. **`resources.ARN`**



f. Scegli +Field per aggiungere filtri su altri campi.

Filtrare gli eventi relativi ai dati utilizzando il **`resources.ARN`**AWS CLI

Utilizzando AWS CLI, è possibile filtrare il `resources.`ARN campo per registrare gli eventi per un ARN specifico o escludere la registrazione per un ARN specifico.

L'esempio seguente mostra come configurare il percorso per includere tutti gli eventi di dati per tutti gli oggetti Amazon S3 in un S3 Bucket specifico. Il valore per gli eventi S3 per il campo `resources.type` è `AWS::S3::Object`. Poiché i valori ARN per gli oggetti S3 e i bucket S3 sono

leggermente diversi, devi aggiungere l'operatore `StartsWith` affinché `resources.ARN` acquisisca tutti gli eventi.

```
aws cloudtrail put-event-selectors \
--trail-name TrailName \
--region region \
--advanced-event-selectors \
'[
    {
        "Name": "S3EventSelector",
        "FieldSelectors": [
            { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
                { "Field": "resources.ARN", "StartsWith":
 ["arn:aws:s3:::bucket_name/"] }
            ]
    }
]'
```

Filtraggio degli eventi relativi ai dati per valore **`readOnly`**

Utilizzando selettori di eventi avanzati, puoi filtrare in base al valore del `readOnly` campo.

È possibile utilizzare l'`Equals`operatore solo con il `readOnly` campo. È possibile impostare il `readOnly` valore su `true` o`false`. Se non si aggiunge questo campo, CloudTrail registra sia gli eventi di lettura che quelli di scrittura. Un valore di `true` log legge solo gli eventi. Un valore di `false` log scrive solo eventi.

Argomenti

- Filtraggio degli eventi di dati per readOnly valore utilizzando il AWS Management Console
- Filtraggio degli eventi relativi ai dati per readOnly valore utilizzando il AWS CLI

Filtraggio degli eventi di dati per **`readOnly`** valore utilizzando il AWS Management Console

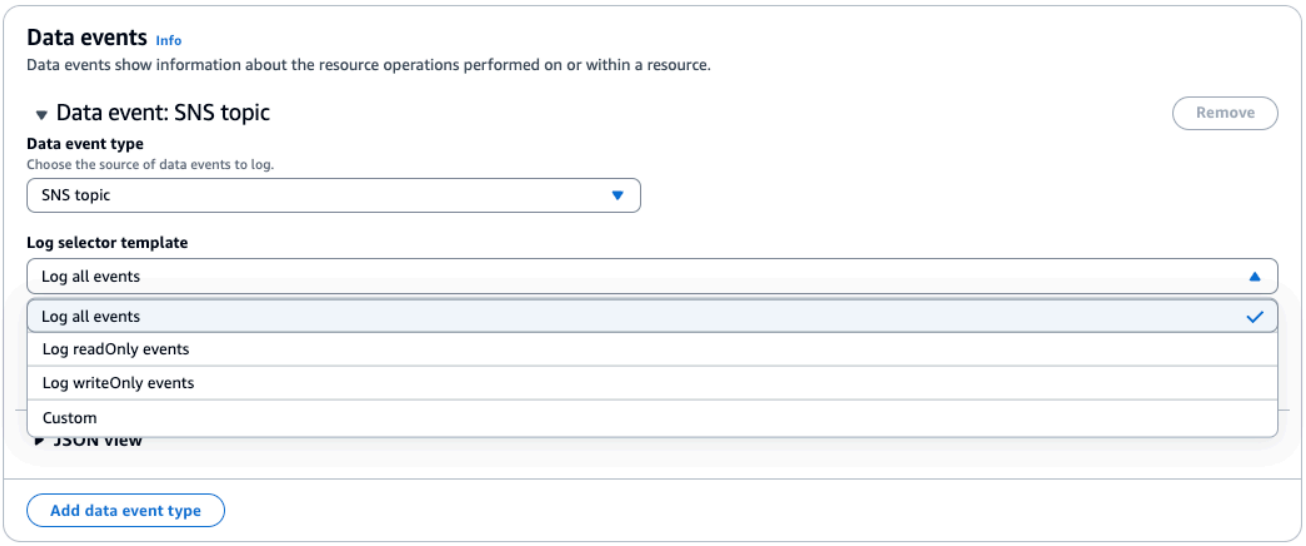
Segui i passaggi seguenti per filtrare in base al `readOnly` campo utilizzando la CloudTrail console.

1. Segui i passaggi della procedura di creazione dell'itinerario o segui i passaggi della procedura di creazione del data store di eventi.
2. Mentre segui i passaggi per creare il trail o l'event data store, effettua le seguenti selezioni:

a. Scegli Data events.

b. Scegli il tipo di evento Data per il quale desideri registrare gli eventi di dati.

c. Per il modello di selettore di log, scegli il modello appropriato per il tuo caso d'uso.



Se hai intenzione di farlo	Scegli questo modello di selettore di log
Registra solo gli eventi di lettura e non applica altri filtri (ad esempio, sul `resources.ARN` valore).	Registra gli eventi ReadOnly
Registra solo gli eventi di scrittura e non applica altri filtri (ad esempio, sul `resources.ARN` valore).	Registra gli eventi WriteOnly

Se hai intenzione di farlo	Scegli questo modello di selettore di log
Filtra in base al `readOnly` valore e applica filtri aggiuntivi (ad esempio, sul `resources.ARN` valore).	Personalizza Nei selettori di eventi avanzati, effettuate le seguenti operazioni per filtrare in base al `readOnly` valore: Per registrare gli eventi di scrittura a. Per Campo, scegli readOnly. b. Per Operatore, scegli equals. c. In Valore, specifica **`false`**. d. Scegli +Field per aggiungere filtri su altri campi. Per registrare gli eventi di lettura a. Per Campo, scegli readOnly. b. Per Operatore, scegli equals. c. In Valore, specifica **`true`**. d. Scegli +Field per aggiungere filtri su altri campi.

Filtraggio degli eventi relativi ai dati per **`readOnly`** valore utilizzando il AWS CLI

Utilizzando AWS CLI, è possibile filtrare in base al `readOnly` campo.

È possibile utilizzare solo l'`Equals`operatore con il `readOnly` campo. È possibile impostare il `readOnly` valore su `true` o`false`. Se non si aggiunge questo campo, CloudTrail registra sia gli eventi di lettura che quelli di scrittura. Un valore di `true` log legge solo gli eventi. Un valore di `false` log scrive solo eventi.

L'esempio seguente mostra come configurare il percorso per registrare eventi di dati di sola lettura per tutti gli oggetti Amazon S3.

```
aws cloudtrail put-event-selectors \
```

```
--trail-name TrailName \
--region region \
--advanced-event-selectors '[
    {
            "Name": "Log read-only S3 data events",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::S3::Object"] },
                { "Field": "readOnly", "Equals": ["true"] }
            ]
    }
]'
```

Il prossimo esempio crea un nuovo archivio dati di eventi che registra solo gli eventi di dati di sola scrittura per le API EBS Direct. È possibile utilizzare il update-event-data-storecomando per aggiornare un archivio dati di eventi esistente.

```
aws cloudtrail create-event-data-store \
--name "eventDataStoreName" \
--advanced-event-selectors \
'[
    {
            "Name": "Log write-only EBS Direct API data events",
            "FieldSelectors": [
                { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Data"] },
                { "Field": "resources.type", "Equals": ["AWS::EC2::Snapshot"] },
                { "Field": "readOnly", "Equals": ["false"] }
            ]
     }
]'
```

Registrazione di eventi di dati per la conformità di AWS Config

Se utilizzi pacchetti di AWS Config conformità per aiutare la tua azienda a mantenere la conformità a standard formalizzati come quelli richiesti dal Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP) o dal National Institute of Standards and Technology (NIST), i pacchetti di conformità per i framework di conformità in genere richiedono almeno la registrazione degli eventi di dati per i bucket Amazon S3. I pacchetti di conformità per i framework di conformità includono una regola gestita chiamata `cloudtrail-s3-dataevents-enabled`, che controlla la registrazione degli eventi di dati S3 nell'account. Anche molti pacchetti di conformità non sono associati a framework

di conformità richiedono la registrazione degli eventi di dati S3. Di seguito sono riportati esempi di pacchetti di conformità che includono questa regola.

- Best practice operative per AWS Well-Architected Framework Security Pillar
- Best practice operative per FDA Titolo 21 CFR Parte 11
- Best practice operative per FFIEC
- Best practice operative per FedRAMP (Moderato)
- Best practice operative per la sicurezza HIPAA
- Best practice operative per K-ISMS
- Best practice operative per la registrazione

Per un elenco completo dei pacchetti di conformità di esempio disponibili in AWS Config, consulta i modelli di esempio dei pacchetti di conformità nella Guida per gli sviluppatori.AWS Config

Registrazione degli eventi relativi ai dati con gli SDK AWS

Esegui l'GetEventSelectorsoperazione per vedere se il tuo percorso sta registrando gli eventi relativi ai dati. È possibile configurare i percorsi per registrare gli eventi relativi ai dati eseguendo l'PutEventSelectorsoperazione. Per ulteriori informazioni, consulta la Documentazione di riferimento delle API di AWS CloudTrail.

Esegui l'GetEventDataStoreoperazione per vedere se il tuo Event Data Store sta registrando gli eventi relativi ai dati. È possibile configurare i data store degli eventi per includere eventi di dati eseguendo UpdateEventDataStorele operazioni CreateEventDataStoreo e specificando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Crea, aggiorna e gestisci archivi di dati di eventi con AWS CLI e il Riferimento API di AWS CloudTrail.

Invio di eventi ad Amazon CloudWatch Logs

CloudTrail supporta l'invio di eventi di dati a CloudWatch Logs. Quando configuri il percorso per inviare eventi al gruppo di log CloudWatch Logs, CloudTrail invia solo gli eventi specificati nel percorso. Ad esempio, se configuri il percorso per registrare solo gli eventi relativi ai dati, il percorso invia gli eventi di dati solo al gruppo di log CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.

Registrazione degli eventi Insights

AWS CloudTrail Insights aiuta AWS gli utenti a identificare e rispondere alle attività insolite associate alle chiamate API e ai tassi di errore delle API analizzando continuamente gli eventi di CloudTrail gestione. CloudTrail Insights analizza i normali modelli di volume delle chiamate e tassi di errore delle API, detti anche baseline, e genera eventi Insights quando il volume delle chiamate o i tassi di errore non rientrano negli schemi normali. Gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API vengono generati per API di gestione `write` e gli eventi Insights sulla frequenza di errore API vengono generati per API di gestione `read` e `write`.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API, il percorso o il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights sulla frequenza di errore delle API, il percorso o il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

CloudTrail Insights analizza gli eventi di gestione che si verificano in una singola regione, non a livello globale. Un evento CloudTrail Insights viene generato nella stessa regione in cui vengono generati gli eventi di gestione di supporto.

Per gli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS CloudTrail.

Indice

Comprensione della distribuzione di eventi Insights

A differenza di altri tipi di eventi CloudTrail acquisiti, gli eventi Insights vengono registrati solo quando CloudTrail rilevano cambiamenti nell'utilizzo dell'API dell'account che differiscono significativamente dai modelli di utilizzo tipici dell'account.

CloudTrail Il luogo in cui vengono distribuiti gli eventi e il tempo necessario per riceverli variano a seconda dei percorsi e degli archivi di dati sugli eventi.

Distribuzione di eventi Insights per i percorsi

Se hai abilitato gli eventi di Insights su un percorso e CloudTrail rilevi attività insolite, CloudTrail invia gli eventi di Insights nella `/CloudTrail-Insight` cartella nel bucket S3 di destinazione scelto per il percorso. Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta su un percorso, possono essere necessarie fino a 36 ore CloudTrail per generare il primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita.

Se disattivi la registrazione degli eventi di Insights su un percorso e poi riattivi gli eventi di Insights oppure interrompi e riavvii la registrazione su un percorso, possono essere necessarie fino a 36 ore per CloudTrail riavviare la consegna degli eventi Insights, se viene rilevata un'attività insolita.

Distribuzione di eventi Insights per i datastore di eventi

Se hai abilitato gli eventi Insights su un data store di eventi di origine, CloudTrail invia gli eventi di Insights al data store degli eventi di destinazione. Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta nell'archivio dati degli eventi di origine, possono essere necessari fino a 7 giorni prima che il primo evento Insights venga inviato al data store degli eventi di destinazione, se viene rilevata un'attività insolita. CloudTrail

Se disattivi la registrazione degli eventi di Insights su un data store di eventi di origine e quindi riattivi gli eventi di Insights o interrompi e riavvii l'inserimento degli eventi su un data store di eventi di origine, possono essere necessari fino a 7 giorni per CloudTrail riavviare la consegna degli eventi di Insights, se viene rilevata un'attività insolita. Si applicano costi aggiuntivi per l'importazione di eventi Insights in Lake. CloudTrail Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Registrazione degli eventi di Insights con AWS Management Console

Puoi abilitare gli eventi Insights su un percorso o in un datastore di eventi utilizzando la console.

Argomenti

Abilitazione degli eventi CloudTrail Insights su un percorso esistente

Utilizzare la procedura seguente per abilitare gli eventi CloudTrail Insights su un percorso esistente. Per impostazione predefinita, gli eventi Insights non sono abilitati.

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra della CloudTrail console, apri la pagina Trails e scegli il nome di un percorso.
2. In Insights events (Eventi Insights) scegli Edit (Modifica).

   > **Note**
   >
   > Per la registrazione degli eventi Insights vengono applicati costi aggiuntivi. Per CloudTrail i prezzi, vedi AWS CloudTrail Prezzi.

3. In Event type (Tipo di evento), scegli Insights events (Eventi Insights).
4. In Insights events (Informazioni dettagliate eventi), in Choose Insights types (Scegli i tipi di informazioni dettagliate), scegli API call rate (Tasso di chiamata API), Tasso di errore API o entrambi. Il percorso deve registrare gli eventi di gestione Write (scrittura) per registrare gli eventi Insights per la frequenza di chiamate API. Il percorso deve registrare gli eventi di gestione Read o Write per registrare gli eventi Insights per la frequenza di errore API.
5. Per salvare le modifiche, scegliere Salva modifiche.

La distribuzione dei primi eventi Insights può richiedere fino CloudTrail a 36 ore, se viene rilevata un'attività insolita.

Abilitazione degli eventi CloudTrail Insights su un archivio dati di eventi esistente

Utilizzare la procedura seguente per abilitare gli eventi CloudTrail Insights su un data store di eventi esistente. Per impostazione predefinita, gli eventi Insights non sono abilitati.

Si applicano costi aggiuntivi per l'importazione di eventi Insights in CloudTrail Lake. Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

> **Note**
>
> È possibile abilitare gli eventi CloudTrail Insights solo negli archivi dati di eventi contenenti eventi di CloudTrail gestione. Non è possibile abilitare gli eventi CloudTrail Insights su altri tipi di data store di eventi.

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra della CloudTrail console, sotto Lake, scegli Event data store.
2. Scegli l'evento dal datastore di eventi.
3. Per Eventi di gestione, scegli Modifica.
4. Scegli Abilita Insights.
5. Scegli l'archivio dati degli eventi di destinazione in cui CloudTrail verranno distribuiti gli eventi Insights. Il datastore di eventi di destinazione raccoglierà gli eventi Insights in base all'attività degli eventi di gestione in questo datastore di eventi. Per informazioni su come creare il datastore di eventi di destinazione, consulta Creazione di un datastore di eventi di destinazione che registra gli eventi di Insights.
6. In Scegli i tipi di Insights, scegli Frequenza di chiamata API, Frequenza di errore API o entrambi. Il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione Write (scrittura) per registrare gli eventi Insights per la frequenza di chiamate API. Il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione Read o Write per registrare gli eventi Insights per la frequenza di errore API.
7. Per salvare le modifiche, scegliere Salva modifiche.

La distribuzione dei primi eventi Insights può richiedere fino CloudTrail a 7 giorni, se viene rilevata un'attività insolita.

Registrazione degli eventi di Insights con AWS Command Line Interface

Puoi configurare i percorsi o i datastore di eventi per registrare gli eventi Insights utilizzando la AWS CLI.

> **Note**
>
> Per registrare gli eventi di Insights sul volume delle chiamate API, il percorso o il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione `write`. Per registrare gli eventi di Insights sulla frequenza di errore delle API, il percorso o il datastore di eventi deve registrare gli eventi di gestione `read` o `write`.

Argomenti

Registrazione degli eventi di Insights per un percorso utilizzando il AWS CLI

Per verificare se il percorso sta registrando eventi Insights, esegui il comando `get-insight-selectors`.

```
aws cloudtrail get-insight-selectors --trail-name TrailName
```

Il risultato seguente mostra le impostazioni predefinite per un trail. Per impostazione predefinita, i trail non registrano gli eventi Insights. Il valore dell'attributo `InsightType` è vuoto e non vengono specificati selettori di eventi Insight, poiché la raccolta di eventi Insights non è abilitata.

Se non aggiungete selettori Insights, il get-insight-selectors comando restituisce il seguente messaggio di errore: «Si è verificato un errore (InsightNotEnabledException) durante la chiamata dell' GetInsightSelectors operazione: Trail *name* does not have Insights enabled. Modificare le impostazioni del percorso per abilitare Insights, quindi riprovare l'operazione.»

```
{
  "InsightSelectors": [ ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Per configurare il percorso per la registrazione di eventi Insights, esegui il comando `put-insight-selectors`. Nell'esempio seguente viene illustrato come configurare il percorso per includere eventi Insights. I valori del selettore Insights possono essere`ApiCallRateInsight`, `ApiErrorRateInsight` o entrambi.

```
aws cloudtrail put-insight-selectors --trail-name TrailName --insight-selectors
 '[{"InsightType": "ApiCallRateInsight"},{"InsightType": "ApiErrorRateInsight"}]'
```

Il risultato seguente mostra il selettore di eventi Insights configurato per il trail.

```
{
  "InsightSelectors":
      [
         {
            "InsightType": "ApiErrorRateInsight"
         },
         {
            "InsightType": "ApiCallRateInsight"
         }
      ],
  "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:123456789012:trail/TrailName"
}
```

Registrazione degli eventi di Insights per un data store di eventi utilizzando il AWS CLI

Per registrare gli eventi di Insights in un datastore di eventi, è necessario un datastore di eventi di origine che registri gli eventi di gestione e un datastore di eventi di destinazione che registri gli eventi Insights.

Per vedere se gli eventi Insights sono abilitati su un datastore di eventi, esegui il comando get-insight-selectors.

```
aws cloudtrail get-insight-selectors --event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-f852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE
```

Per vedere se un datastore di eventi è configurato per ricevere gli eventi Insights o gli eventi di gestione, esegui il comando get-event-data-store.

```
aws cloudtrail get-event-data-store --event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:123456789012:eventdatastore/EXAMPLE-d483-5c7d-4ac2-adb5dEXAMPLE
```

Questa procedura mostra come creare i datastore di eventi di destinazione e di origine e come abilitare gli eventi Insights.

1. Esegui il comando aws cloudtrail create-event-data-store per creare un datastore di eventi di destinazione che raccolga gli eventi di Insights. Il valore di `eventCategory` deve essere `Insight`. Sostituisci *`retention-period-days`*con il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nel tuo archivio dati degli eventi.

   Se hai effettuato l'accesso con l'account di gestione di un' AWS Organizations organizzazione, includi il `--organization-enabled` parametro se desideri concedere all'amministratore delegato l'accesso all'archivio dati degli eventi.

```
aws cloudtrail create-event-data-store \
--name insights-event-data-store \
--no-multi-region-enabled \
--retention-period retention-period-days \
--advanced-event-selectors '[
    {
      "Name": "Select Insights events",
      "FieldSelectors": [
          { "Field": "eventCategory", "Equals": ["Insight"] }
        ]
    }
  ]'
```

   Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "Name": "insights-event-data-store",
    "ARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
           "Name": "Select Insights events",
           "FieldSelectors": [
              {
                  "Field": "eventCategory",
                  "Equals": [
                      "Insight"
                    ]
```

```
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": false,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": "90",
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-08T15:22:33.578000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-08T15:22:33.714000+00:00"
}
```

Come valore per il parametro `--insights-destination` nel passaggio 3 utilizzerai l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) dalla risposta.

2. Esegui il comando aws cloudtrail create-event-data-store per creare un datastore di eventi di origine che registri gli eventi di gestione. Per impostazione predefinita, i datastore di eventi registrano tutti gli eventi di gestione. Non è necessario specificare i selettori di eventi avanzati se si desidera registrare tutti gli eventi di gestione. Sostituiscilo *`retention-period-days`*con il numero di giorni in cui desideri conservare gli eventi nel tuo archivio dati degli eventi. Se stai creando un datastore di eventi dell'organizzazione, includi il parametro `--organization-enabled`.

```
aws cloudtrail create-event-data-store --name source-event-data-store --retention-
period retention-period-days
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio.

```
{
    "EventDataStoreArn": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLE9952-4ab9-49c0-b788-f4f3EXAMPLE",
    "Name": "source-event-data-store",
    "Status": "CREATED",
    "AdvancedEventSelectors": [
        {
            "Name": "Default management events",
            "FieldSelectors": [
                {
                    "Field": "eventCategory",
                    "Equals": [
```

```
                        "Management"
                    ]
                }
            ]
        }
    ],
    "MultiRegionEnabled": true,
    "OrganizationEnabled": false,
    "BillingMode": "EXTENDABLE_RETENTION_PRICING",
    "RetentionPeriod": 90,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "CreatedTimestamp": "2023-11-08T15:25:35.578000+00:00",
    "UpdatedTimestamp": "2023-11-08T15:25:35.714000+00:00"
}
```

Come valore per il parametro `--event-data-store` nel passaggio 3 utilizzerai l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) dalla risposta.

3. Esegui il comando put-insight-selectors per abilitare gli eventi Insights. I valori del selettore Insights possono essere`ApiCallRateInsight`, `ApiErrorRateInsight` o entrambi. Per il parametro `--event-data-store`, specifica l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) del datastore di eventi di origine che registra gli eventi di gestione e abiliterà Insights. Per il parametro `--insights-destination`, specifica l'ARN (o il suffisso ID dell'ARN) del datastore di eventi di destinazione che registrerà gli eventi di Insights.

```
aws cloudtrail put-insight-selectors --event-data-store arn:aws:cloudtrail:us-
east-1:111122223333:eventdatastore/EXAMPLE9952-4ab9-49c0-b788-f4f3EXAMPLE --
insights-destination arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE --insight-selectors '[{"InsightType":
 "ApiCallRateInsight"},{"InsightType": "ApiErrorRateInsight"}]'
```

Il risultato seguente mostra il selettore di eventi Insights configurato per il datastore di eventi.

```
{
  "EventDataStoreARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLE9952-4ab9-49c0-b788-f4f3EXAMPLE",
  "InsightsDestination": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
  "InsightSelectors":
      [
         {
            "InsightType": "ApiErrorRateInsight"
```

```
        },
        {
           "InsightType": "ApiCallRateInsight"
        }
     ]
}
```

Dopo aver abilitato CloudTrail Insights per la prima volta su un Event Data Store, possono essere necessari fino a 7 giorni prima che venga CloudTrail generato il primo evento Insights, se viene rilevata un'attività insolita.

CloudTrail Insights analizza gli eventi di gestione che si verificano in una singola regione, non a livello globale. Un evento CloudTrail Insights viene generato nella stessa regione in cui vengono generati gli eventi di gestione di supporto.

Per un archivio dati di eventi organizzativi, CloudTrail analizza gli eventi di gestione dell'account di ciascun membro anziché analizzare l'aggregazione di tutti gli eventi di gestione dell'organizzazione.

Si applicano costi aggiuntivi per l'importazione di eventi Insights in Lake. CloudTrail Ti verrà addebitato separatamente se abiliti Insights sia per i percorsi che per i datastore di eventi. Per informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la sezione AWS CloudTrail Prezzi.

Registrazione degli eventi con gli SDK AWS

Esegui l'GetInsightSelectorsoperazione per vedere se il tuo trail o event data store abilita gli eventi Insights. È possibile configurare i percorsi o gli archivi di dati degli eventi per abilitare gli eventi Insights con l'PutInsightSelectorsoperazione. Per ulteriori informazioni, consulta la Documentazione di riferimento delle API di AWS CloudTrail.

Informazioni aggiuntive sui percorsi

Questa sezione fornisce informazioni aggiuntive specifiche sui percorsi. Questa sezione descrive come visualizzare gli eventi per i percorsi sottoscritti dalla pagina Insights nella CloudTrail console e come inviare facoltativamente questi eventi a CloudWatch Logs per il monitoraggio.

Argomenti

- Visualizzazione degli eventi Insights per i percorsi nella console
- Invio di eventi trail ad Amazon CloudWatch Logs

Visualizzazione degli eventi Insights per i percorsi nella console

Per i percorsi, puoi anche accedere e visualizzare gli eventi di Insights nella pagina Insights della console. CloudTrail Per ulteriori informazioni su come accedere e visualizzare gli eventi di Insights nella console e sull'utilizzo di AWS CLI, consulta Visualizzazione degli eventi CloudTrail Insights per i sentieri questa guida.

La seguente immagina mostra un esempio di eventi Insights per un percorso. Puoi aprire le pagine dei dettagli di un evento Insights selezionandone il nome dalle pagine Dashboard (Pannello di controllo) o Insights.

Se disabiliti CloudTrail Insights su un trail o interrompi la registrazione su un trail (che disabilita CloudTrail Insights), potresti avere eventi Insights memorizzati nel bucket S3 di destinazione o mostrati nella pagina Insights della console, con la stessa data della prima volta in cui hai abilitato Insights.

Colonna del filtro

Nella colonna di sinistra sono elencati gli eventi Insights correlati all'API in oggetto e che hanno lo stesso tipo di evento Insights. La colonna ti consente di scegliere l'evento Insights per il quale vuoi ottenere ulteriori informazioni. Quando scegli un evento in questa colonna, l'evento viene evidenziato nel grafico nella scheda Insights graph (Grafico Insights). Per impostazione predefinita, CloudTrail applica un filtro che limita gli eventi visualizzati nella scheda CloudTraileventi a quelli relativi all'API specifica che è stata chiamata durante il periodo di attività insolita che ha attivato l'evento Insights. Per mostrare tutti CloudTrail gli eventi richiamati durante il periodo di attività insolita, inclusi gli eventi non correlati all'evento Insights, disattiva il filtro.

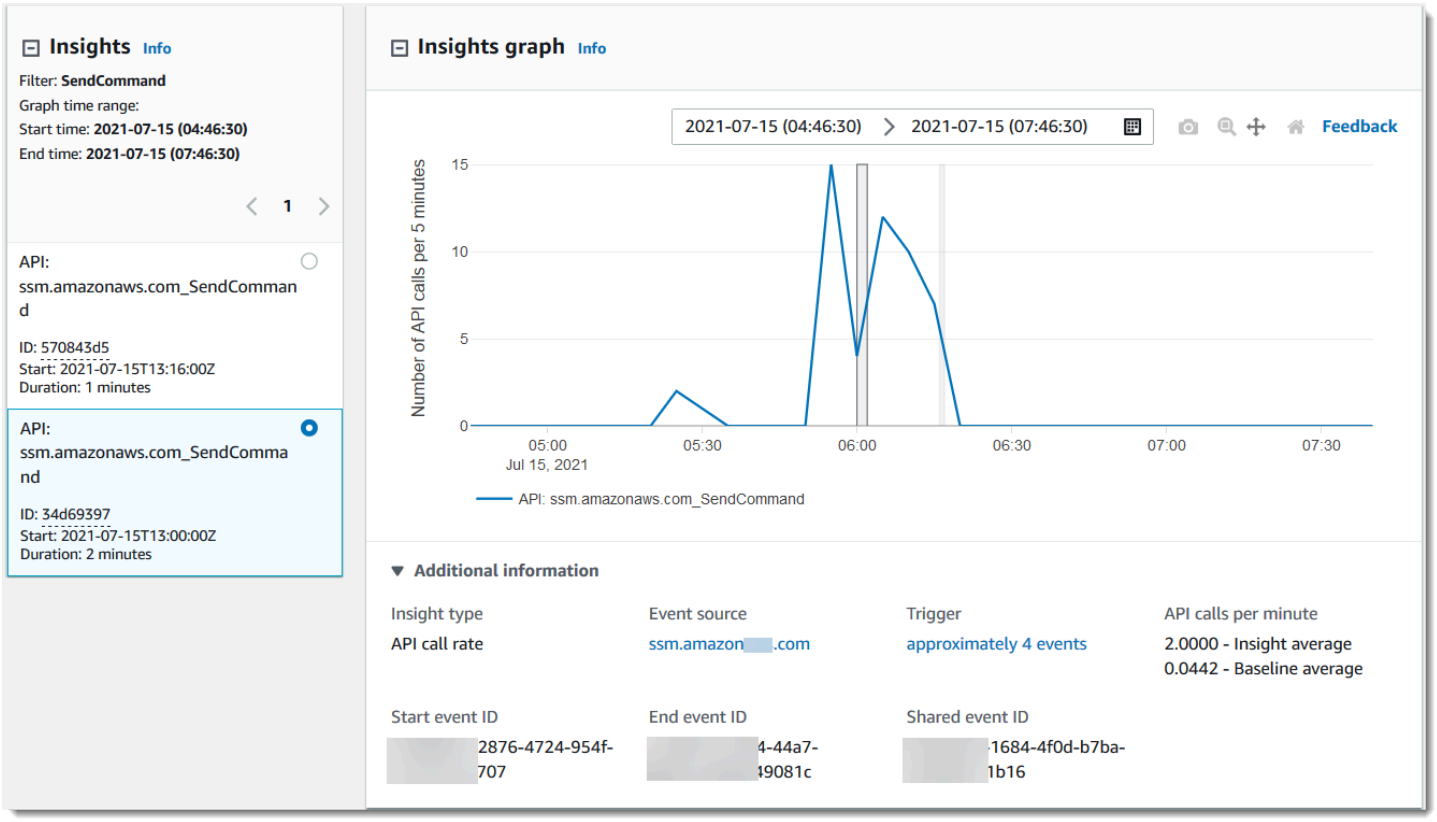
Scheda Insights graph (Grafico Insights)

Nella scheda Insights graph (Grafico Insights), la pagina dei dettagli di un evento Insights mostra un grafico del volume di una chiamata API o tasso di errore riscontrato in un periodo di tempo precedente e successivo alla registrazione di uno o più eventi Insights. Nel grafico, gli eventi Insights sono evidenziati con barre verticali in cui la larghezza della barra mostra l'ora di inizio e di fine dell'evento Insights.

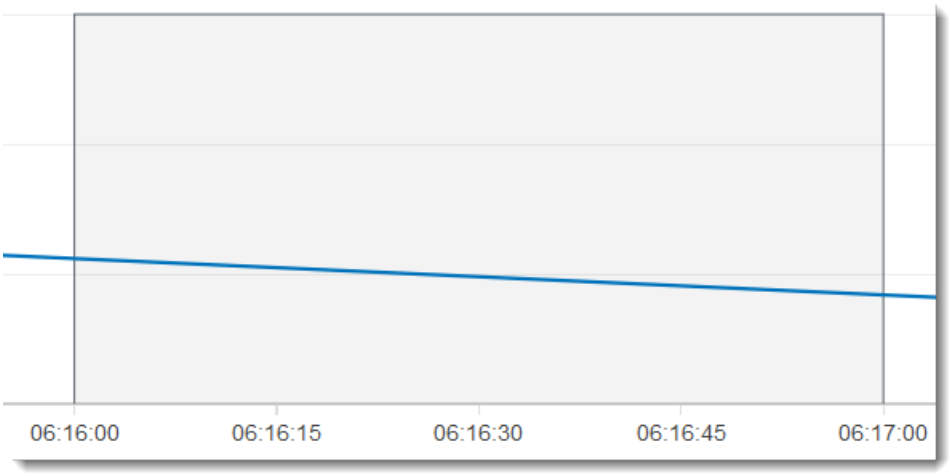
In questo esempio, una banda di evidenziazione verticale mostra un numero insolito di chiamate AWS Systems Manager `SendCommand` API in un account. Nell'area evidenziata, poiché il numero di `SendCommand` chiamate ha superato la media di base dell'account di 0,0442 chiamate al minuto, è CloudTrail stato registrato un evento Insights quando ha rilevato l'attività insolita. L'evento Insights

ha registrato che ben 15 chiamate `SendCommand` sono state effettuate in un periodo di cinque minuti tra le 5:50 e le 5:55 del mattino. Sono circa due chiamate all'API in più al minuto rispetto a quelle previste per l'account. In questo esempio, l'intervallo temporale del grafico è di 3 ore: dalle 4:30. PDT il 15 luglio 2021 alle 7:30. PDT il 15 luglio 2021. L'ora di inizio di questo evento è alle 6:00. PDT il 15 luglio 2021 e un orario di fine due minuti dopo. Un evento finale di Insights, non evidenziato, mostra che l'attività insolita è terminata intorno alle 6:16 del mattino.

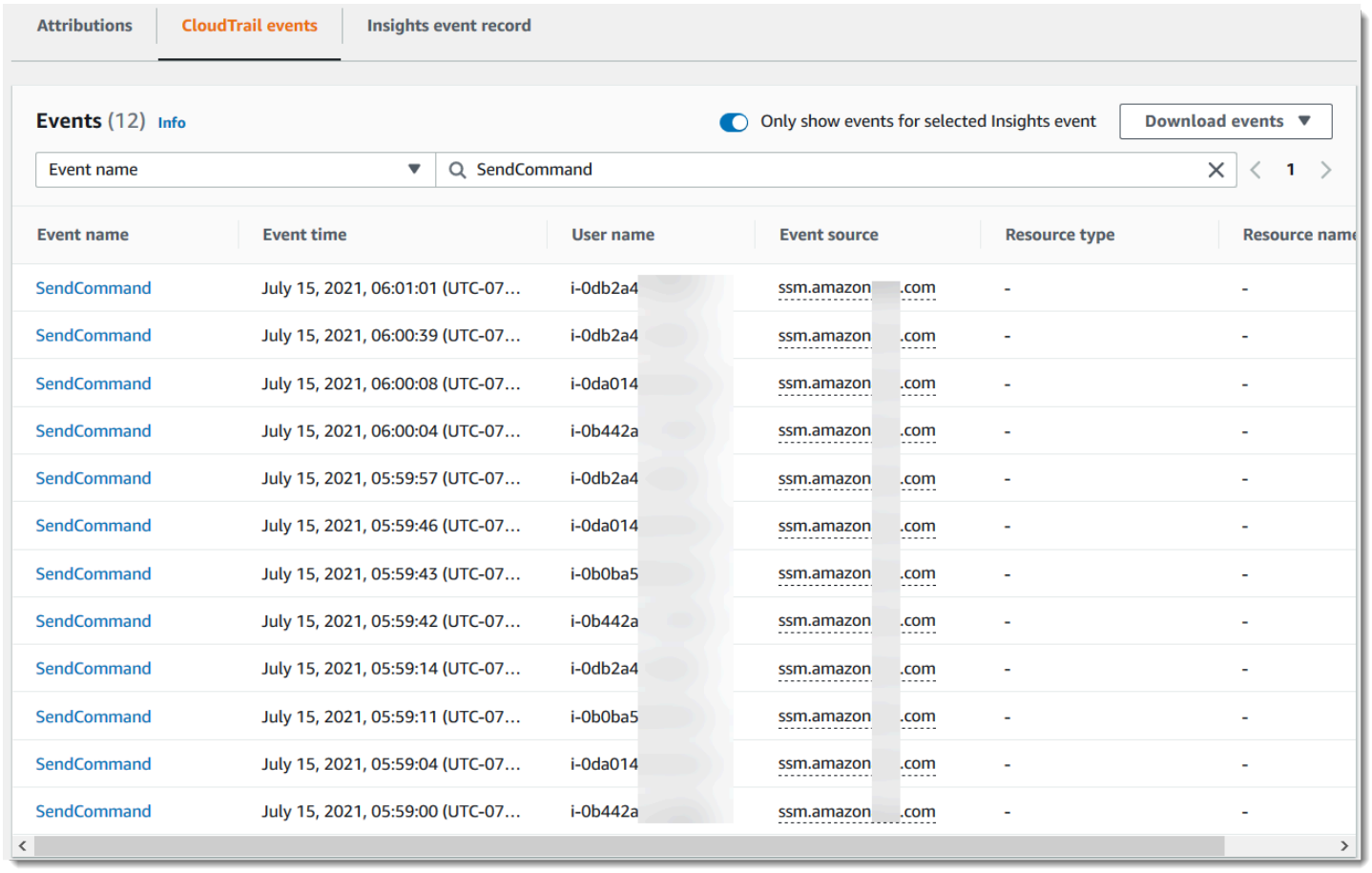
Il riferimento viene calcolato nei sette giorni precedenti all'inizio di un evento Insights. Sebbene il valore della durata di base, il periodo che CloudTrail analizza la normale attività sulle API, sia di circa sette giorni, CloudTrail arrotonda la durata di base a un giorno intero, pertanto la durata di base esatta può variare.



Puoi utilizzare il comando Zoom sulla barra degli strumenti per ingrandire l'evento Insights finale, mostrando l'ora di inizio e di fine. In questo esempio, scegliendo Zoom, quindi trascinando il cursore Zoom a una distanza molto breve su un bordo dell'evento Insights evidenziato espande l'evento Insights e mostra più dettagli della timeline.

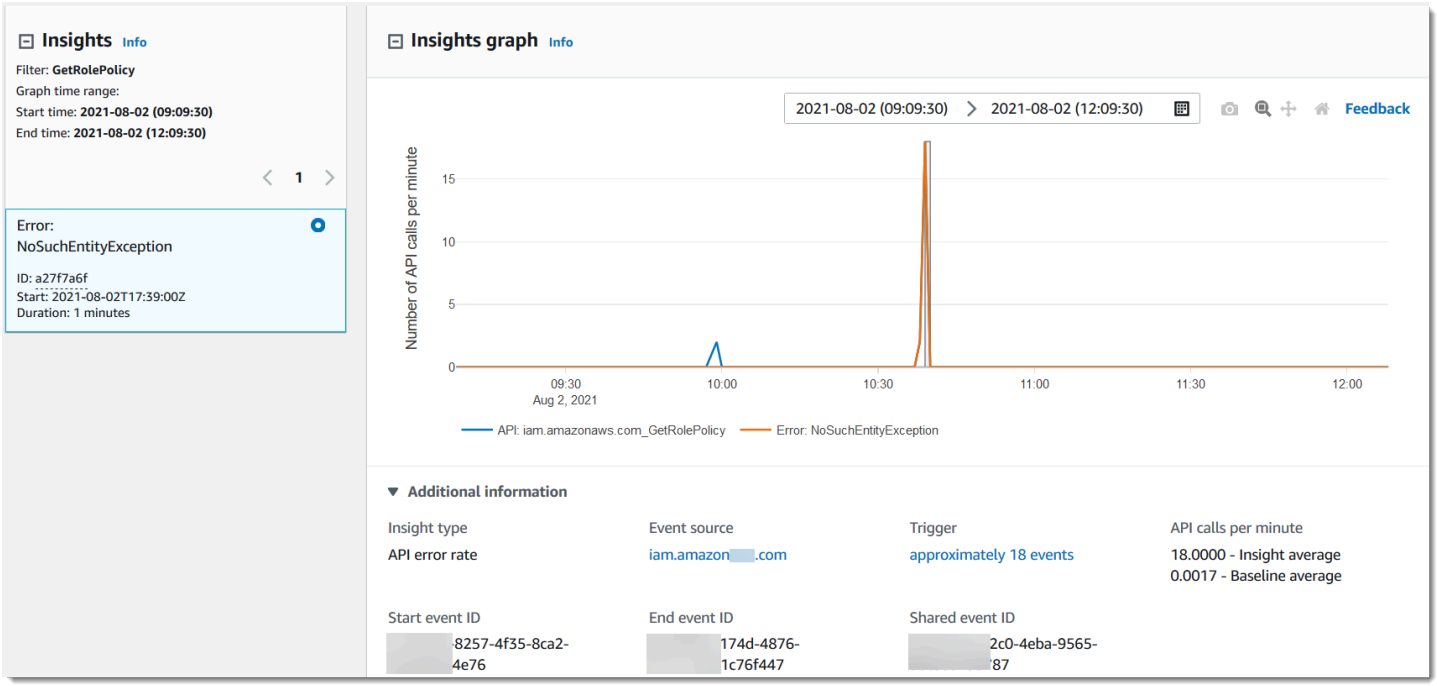


Per visualizzare CloudTrail gli eventi che sono stati analizzati per determinare attività insolite, apri la CloudTrail scheda eventi. In questo esempio, sono CloudTrail stati analizzati 12 eventi, quattro dei quali hanno attivato l'evento Insights.



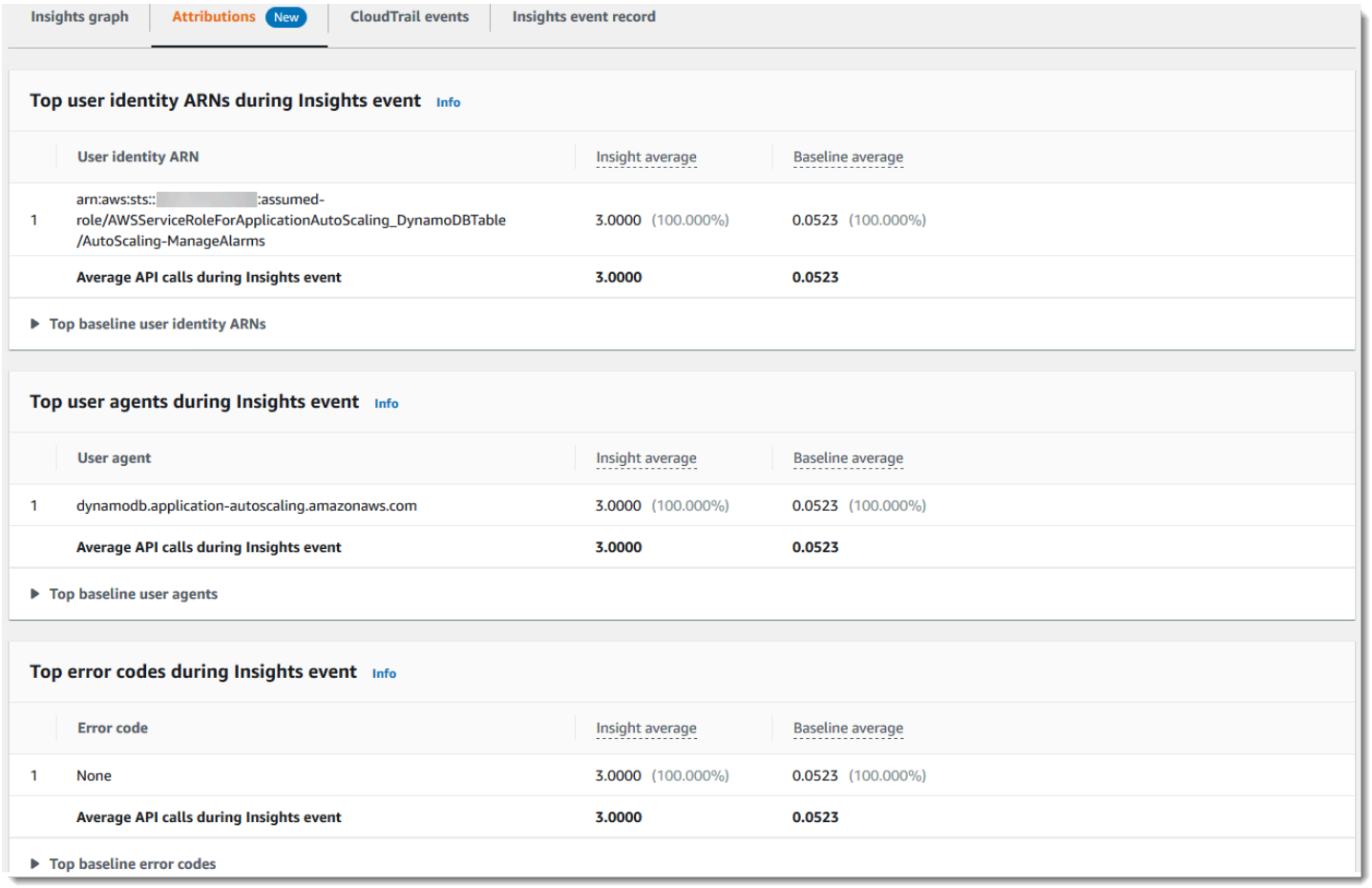
La seguente immagine mostra una scheda del grafico di Insights per un evento Insights con frequenza di errore API. L'area evidenziata mostra che è stato registrato un evento Insights perché

occorrenze dell'errore `NoSuchEntityException` sulla chiamata API IAM `GetRolePolicy` è aumentata al di sopra della media di base di 0,0017 errori `NoSuchEntityException` al minuto su questa chiamata API, con una media di 18 errori al minuto durante il periodo di analisi. Il numero di CloudTrail eventi che hanno attivato l'evento Insights corrisponde alla media di Insights di 18 `NoSuchEntityException` errori in un minuto, in questo esempio. A differenza di un grafico della frequenza di chiamata API, la frequenza di errore API mostra due linee, in colori contrastanti: una linea che misura le chiamate all'API IAM, `GetRolePolicy`, che ha provocato un numero insolito di errori e una linea che misura l'errore su cui è stata registrata un'attività insolita, `NoSuchEntityException`.

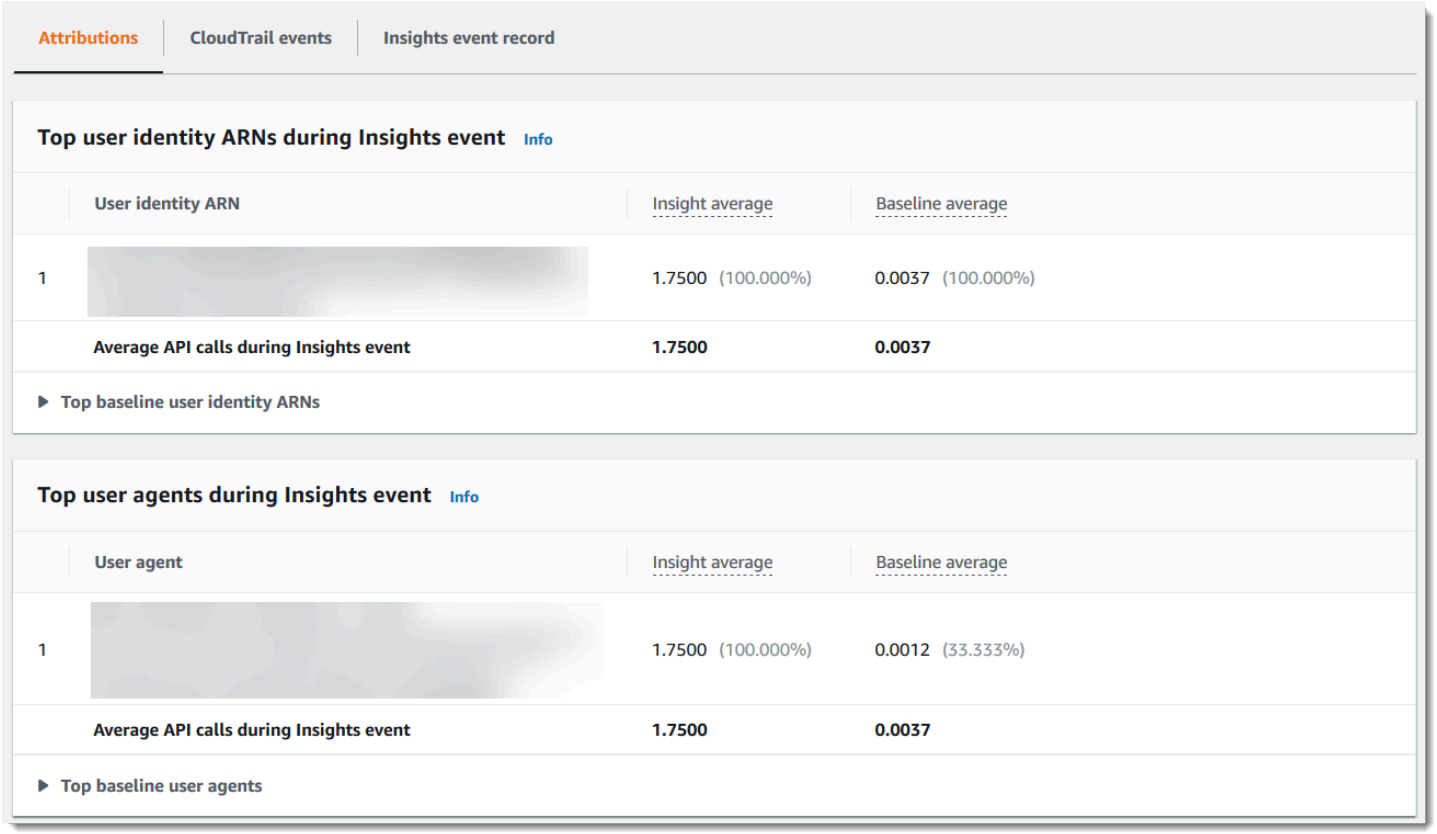


Scheda Attributions (Attribuzioni)

La scheda Attributions (Attribuzioni) visualizza le seguenti informazioni su un evento Insights. Informazioni sulla scheda Attributions (Attribuzioni) possono aiutare a identificare le cause e le fonti dell'attività Insights. Espandi le aree di base principali per confrontare l'identità utente, l'agente utente e l'attività del codice di errore durante i periodi normali con quelle attribuite durante l'attività Insights. In Top baseline user identity ARNs (Principali ARN di identità utente di base), Top baseline user agents (Principali agenti utente di base) e Top baseline error codes (Principali codici di errore di base) viene visualizzata solo la media di base, ossia la media storica degli eventi per l'API registrati dall'identità utente, dall'agente utente o che risultano nel codice di errore nei sette giorni (circa) precedenti all'ora di inizio dell'evento Insights.



La scheda Attributions (Attribuzioni) mostra solo i principali ARN di identità utente e i migliori user agent per un evento Insights con tasso di errore, come mostrato nell'immagine seguente. I codici di errore principali non sono necessari per gli eventi Insights con tasso di errore.



- Principali ARN relativi alle identità degli utenti: questa tabella mostra fino ai primi cinque AWS utenti o ruoli IAM (identità utente) che hanno contribuito alle chiamate API durante l'attività insolita e i periodi di riferimento, in ordine decrescente in base al numero medio di chiamate API effettuate. La percentuale delle medie come totale dell'attività che ha contribuito all'attività insolita è mostrata tra parentesi. Se più di cinque ARN di identità utente hanno contribuito all'attività insolita, la loro attività è riassunta in una riga Other (Altro).
- Agenti utente principali: questa tabella mostra i primi cinque AWS strumenti con cui l'identità dell'utente ha contribuito alle chiamate API durante le attività insolite e i periodi di riferimento, in ordine decrescente in base al numero medio di chiamate API fornite. Questi strumenti includono AWS Management Console AWS CLI, o gli SDK. AWS Ad esempio, un agente dell'utente denominato `ec2.amazonaws.com` indica che la console Amazon EC2 era tra gli strumenti utilizzati per chiamare l'API. La percentuale delle medie come totale dell'attività che ha contribuito all'attività insolita è mostrata tra parentesi. Se più di cinque agenti dell'utente hanno contribuito all'attività insolita, la loro attività è riassunta in una riga Other (Altro).
- Codici di errore principali - Solo mostrato per Tasso di chiamata API Eventi Insights. Questa tabella mostra fino ai primi cinque codici di errore che si sono verificati nelle chiamate API durante l'attività insolita e i periodi di riferimento, in ordine decrescente dal numero di chiamate API maggiore a

quello minore. La percentuale delle medie come totale dell'attività che ha contribuito all'attività insolita è mostrata tra parentesi. Se durante l'attività insolita o di riferimento si sono verificati più di cinque codici di errore, la loro attività è riassunta in una riga Other (Altro).

Un valore di None come uno dei primi cinque valori dei codici di errore indica che una percentuale significativa delle chiamate che hanno contribuito all'evento Insights non ha provocato errori. Se il valore del codice di errore è None e non sono presenti altri codici di errore nella tabella, i valori nella colonna Insight average (Media di informazioni) e Baseline average (Media di base) sono complessivamente gli stessi di quelli dell'evento Insights. Puoi inoltre visualizzare tali valori nella legenda Insight average (Media di informazioni) e Baseline average (Media di base) della scheda Insights graph (Grafico Insights), in API calls per minute (Chiamate API al minuto).

Media di base e media Insights

Baseline average (Media di base) e Media Insights sono mostrati per le principali identità utente, i migliori user agent e i codici di errore principali.

- Baseline average (Media di base) - La frequenza tipica di occorrenze al minuto su questa API in cui era stato registrato l'evento Insights, misurata nei sette giorni precedenti circa, in una regione specifica dell'account.
- Media Insights - La frequenza di chiamate o errori in questa API che hanno attivato l'evento Insights. La media di CloudTrail Insights per l'evento di avvio è la frequenza di chiamate o errori al minuto sull'API che ha attivato l'evento Insights. In genere si tratta del primo minuto di attività insolita. La media Insights per l'evento di fine è la frequenza di chiamate API o errori al minuto per tutta la durata dell'attività insolita, tra l'evento Insights di inizio e l'evento Insights di fine.

CloudTrail scheda eventi

Nella scheda CloudTrail eventi, visualizza gli eventi correlati CloudTrail analizzati per determinare che si è verificata un'attività insolita. Per impostazione predefinita, un filtro è già applicato per il nome dell'evento Insights, che è anche il nome dell'API correlata. Per mostrare tutti CloudTrail gli eventi registrati durante il periodo di attività insolita, disattiva Mostra solo gli eventi per l'evento Insights selezionato. La scheda CloudTrail Eventi mostra gli eventi di CloudTrail gestione relativi all'API dell'oggetto che si sono verificati tra l'ora di inizio e di fine dell'evento Insights. Questi eventi ti permettono di eseguire analisi più approfondite per determinare la probabile causa di un evento Insights e i motivi di un'attività API insolita e del tasso di errore.

Scheda Insights event record (Record di eventi Insights)

Come ogni CloudTrail evento, un evento CloudTrail Insights è un record in formato JSON. La scheda Insights event record (Record di eventi Insights) mostra la struttura JSON e il contenuto degli eventi Insights di inizio e di fine, a volte chiamati evento payload. Per ulteriori informazioni sui campi e sul contenuto del record di eventi Insights, consulta Campi dei record degli eventi Insights e CloudTrail `insightDetails`Elemento Insights in questa guida.

Invio di eventi trail ad Amazon CloudWatch Logs

CloudTrail supporta l'invio di eventi Insights per i percorsi ad CloudWatch Logs. Quando configuri il percorso per inviare eventi Insights al gruppo di log CloudWatch Logs, CloudTrail Insights invia solo gli eventi specificati nel percorso. Ad esempio, se configuri il percorso per la gestione dei log e gli eventi Insights, il trail invia gli eventi di gestione e Insights al gruppo di log CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.

CloudTrail contenuto del record

Il corpo del record contiene i campi che consentono di determinare l'azione richiesta, nonché quando e dove la richiesta è stata effettuata. Quando il valore di Optional è True, il campo è presente solo quando si applica al servizio, all'API o al tipo di evento. Un valore Optional (Facoltativo) di False indica che il campo è sempre presente o che la sua presenza non dipende dal servizio, dall'API o dal tipo di evento. Un esempio è `responseElements`, presente negli eventi per operazioni che comportano modifiche (operazioni di creazione, aggiornamento o eliminazione).

CloudTrail tronca un campo se il contenuto del campo supera la dimensione massima del campo. Se un campo viene troncato, è presente `omitted` con valore `true`.

`eventTime`

Data e ora in cui è stata completata la richiesta in formato UTC (Coordinated Universal Time). La marca temporale di un evento proviene dall'host locale che fornisce l'endpoint API del servizio su cui è stata effettuata la chiamata API. Ad esempio, un evento CreateBucket API eseguito nella regione Stati Uniti occidentali (Oregon) otterrà il timestamp dall'ora in cui si trova su un AWS host che esegue l'endpoint Amazon S3,. `s3.us-west-2.amazonaws.com` In generale, AWS i servizi utilizzano Network Time Protocol (NTP) per sincronizzare gli orologi di sistema.

Since: 1.0

Optional: False

`eventVersion`

Versione del formato dell'evento di log. La versione attuale è la 1.10.

Il valore `eventVersion` è una versione maggiore e minore nel formato *`versione_principale`*.*`versione_secondaria`*. Ad esempio, puoi avere un valore `eventVersion` di `1.09`, dove `1` è la versione principale e `09` è la versione secondaria.

CloudTrail incrementa la versione principale se viene apportata una modifica alla struttura degli eventi che non è compatibile con le versioni precedenti. Ciò include la rimozione di un campo JSON già esistente o la modifica della modalità di rappresentazione del contenuto di un campo (ad esempio, un formato di data). CloudTrail incrementa la versione secondaria se una modifica aggiunge nuovi campi alla struttura dell'evento. Questo può verificarsi se sono disponibili nuove informazioni per alcuni o tutti gli eventi esistenti oppure se sono disponibili nuove informazioni solo per novi tipi di eventi. Le applicazioni possono ignorare i nuovi campi per rimanere compatibili con le nuove versioni secondarie della struttura dell'evento.

Se CloudTrail introduce nuovi tipi di eventi, ma la struttura dell'evento rimane invariata, la versione dell'evento non cambia.

Per essere certi che le applicazioni possano analizzare la struttura dell'evento, è consigliabile eseguire un confronto "uguale a" sul numero della versione principale. Per essere sicuri che i campi previsti dall'applicazione esistano, consigliamo anche di eseguire un confronto greater-than-or-equal -to sulla versione secondaria. Non sono presenti zeri iniziali nella versione secondaria. Puoi interpretare sia *`versione_principale`* che *`versione_secondaria`* come numeri ed eseguire operazioni di confronto.

Since: 1.0

Optional: False

`userIdentity`

Informazioni relative all'identità IAM che ha effettuato una richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta CloudTrail elemento userIdentity.

Since: 1.0

Optional: False

`eventSource`

Servizio a cui è stata eseguita la richiesta. Questo nome è in genere la versione abbreviata del nome del servizio senza spazi e con il suffisso `.amazonaws.com`. Per esempio:

- AWS CloudFormation è`cloudformation.amazonaws.com`.
- Amazon EC2 è `ec2.amazonaws.com`.
- Amazon Simple Workflow Service è `swf.amazonaws.com`.

Questa convenzione è caratterizzata da alcune eccezioni. Ad esempio, `eventSource` per Amazon CloudWatch è`monitoring.amazonaws.com`.

Since: 1.0

Optional: False

`eventName`

Operazione richiesta, che è una delle operazioni nell'API per il servizio specifico.

Since: 1.0

Optional: False

`awsRegion`

Il Regione AWS destinatario della richiesta, ad esempio`us-east-2`. Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.

Since: 1.0

Optional: False

`sourceIPAddress`

Indirizzo IP da cui è stata effettuata la richiesta. Per le operazioni che hanno origine dalla console del servizio, l'indirizzo rilevato fa riferimento alla risorsa cliente sottostante, non al server Web della console. Per i servizi in AWS, viene visualizzato solo il nome DNS.

> **Note**
>
> Per gli eventi generati da AWS, questo campo è in genere `AWS Internal/#`, dove `#` rappresenta un numero utilizzato per scopi interni.

Since: 1.0

Optional: False

`userAgent`

L'agente tramite il quale è stata effettuata la richiesta, ad esempio il AWS Management Console AWS servizio, gli AWS SDK o il. AWS CLI Questo campo ha una dimensione massima di 1 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato. Di seguito sono riportati i valori di esempio:

- `lambda.amazonaws.com` - La richiesta è stata effettuata con AWS Lambda.
- `aws-sdk-java` - La richiesta è stata effettuata con AWS SDK for Java.
- `aws-sdk-ruby` - La richiesta è stata effettuata con AWS SDK for Ruby.
- `aws-cli/1.3.23 Python/2.7.6 Linux/2.6.18-164.el5`— La richiesta è stata effettuata con l' AWS CLI installazione su Linux.

> **Note**
>
> Per gli eventi generati da AWS, se CloudTrail sa chi Servizio AWS ha effettuato la chiamata, questo campo è l'origine dell'evento del servizio chiamante (ad esempio,`ec2.amazonaws.com`). Altrimenti, questo campo è `AWS Internal/#` dove si `#` trova un numero utilizzato per scopi interni.

Since: 1.0

Optional: True

`errorCode`

L'errore di AWS servizio se la richiesta restituisce un errore. Per un esempio che mostra questo campo, consulta Esempio di codice di errore e log dei messaggi. Questo campo ha una dimensione massima di 1 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato.

Since: 1.0

Optional: True

`errorMessage`

Descrizione dell'errore, se la richiesta restituisce un errore. Questo messaggio include messaggi relativi a errori di autorizzazione. CloudTrail acquisisce il messaggio registrato dal servizio nella gestione delle eccezioni. Per vedere un esempio, consulta Esempio di codice di errore e log dei messaggi. Questo campo ha una dimensione massima di 1 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato.

> **Note**
>
> Alcuni AWS servizi forniscono il comando `errorCode` e `errorMessage` come campi di primo livello nell'evento. Altri servizi AWS restituiscono informazioni di errore come parte di `responseElements`.

Since: 1.0

Optional: True

`requestParameters`

Eventuali parametri stati inviati assieme alla richiesta. Questi parametri sono documentati nella documentazione di riferimento dell'API per il servizio appropriato AWS . Questo campo ha una dimensione massima di 100 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato.

Since: 1.0

Optional: False

`responseElements`

Gli eventuali elementi di risposta per le azioni che apportano modifiche (azioni di creazione, aggiornamento o eliminazione). Se l'azione non restituisce elementi di risposta, questo campo è`null`. Se un'azione non cambia lo stato (ad esempio, una richiesta per ottenere o elencare

oggetti), questo elemento è omesso. Gli elementi di risposta per le azioni sono documentati nel riferimento all'API documentazione appropriata Servizio AWS. Questo campo ha una dimensione massima di 100 KB; il contenuto che supera tale limite viene troncato.

Il `responseElements` valore è utile per aiutarti a tracciare una richiesta con AWS Support. Entrambi `x-amz-request-id` e `x-amz-id-2` contengono informazioni che consentono di tracciare una richiesta con AWS Support. Questi valori sono uguali a quelli che il servizio restituisce nella risposta alla richiesta che avvia gli eventi, quindi puoi usarli per abbinare l'evento al richiesta.

Since: 1.0

Optional: False

`additionalEventData`

Dati aggiuntivi sull'evento non facenti parte della richiesta o della risposta. Questo campo ha una dimensione massima di 28 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato.

Since: 1.0

Optional: True

`requestID`

Valore che identifica la richiesta. Il servizio chiamato genera questo valore. Questo campo ha una dimensione massima di 1 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato.

Since: 1.01

Optional: True

`eventID`

GUID generato da CloudTrail per identificare in modo univoco ogni evento. Puoi utilizzare questo valore per identificare un singolo evento. Ad esempio, puoi utilizzare l'ID come chiave primaria per recuperare i dati di log da un database ricercabile.

Since: 1.01

Optional: False

`eventType`

Identifica il tipo di evento che ha generato il record dell'evento. Può essere uno dei seguenti valori:

- `AwsApiCall` - Un'API è stata chiamata.
- `AwsServiceEvent` - Il servizio ha generato un evento correlato al percorso. Ad esempio, ciò si può verificare quando un altro account ha effettuato una chiamata con una risorsa di tua proprietà.
- `AwsConsoleAction` - Nella console è stata eseguita un'azione che non era una chiamata API.
- `AwsConsoleSignIn`— Un utente del tuo account (root, IAM, federated, SAML o SwitchRole) ha effettuato l'accesso a. AWS Management Console
- `AwsCloudTrailInsight`— Se gli eventi Insights sono abilitati, CloudTrail genera eventi Insights quando CloudTrail rileva attività operative insolite come picchi nell'approvvigionamento delle risorse o esplosioni di azioni (IAM). AWS Identity and Access Management

  `AwsCloudTrailInsight` eventi non usano i campi seguenti:

  - `eventName`
  - `eventSource`
  - `sourceIPAddress`
  - `userAgent`
  - `userIdentity`

Since: 1.02

Optional: False

`apiVersion`

Identifica la versione API associata al valore `AwsApiCall` `eventType`.

Since: 1.01

Optional: True

`managementEvent`

Un valore booleano che identifica se l'evento è un evento di gestione. `managementEvent` viene mostrato in un record di eventi se `eventVersion` è 1.06 o superiore e il tipo di evento è uno dei seguenti:

- `AwsApiCall`
- `AwsConsoleAction`
- `AwsConsoleSignIn`
- `AwsServiceEvent`

Since: 1.06

Optional: True

`readOnly`

Identifica se questa operazione è un'operazione di sola lettura. Può essere uno dei seguenti valori:

- `true` - L'operazione è di sola lettura (ad esempio, `DescribeTrails`).
- `false` - L'operazione è di sola scrittura (ad esempio, `DeleteTrail`).

Since: 1.01

Optional: True

`resources`

Elenco delle risorse a cui è stato eseguito l'accesso nell'evento. Il campo può contenere le informazioni seguenti:

- ARN delle risorse
- ID account del proprietario delle risorse
- Identificatore del tipo di risorsa nel formato: `AWS::`*`aws-service-name`*`::`*`data-type-name`*

Ad esempio, quando viene registrato un evento `AssumeRole`, il campo `resources` può avere il seguente aspetto:

- ARN: `arn:aws:iam::123456789012:role/`*`myRole`*
- ID account: `123456789012`

- Identificatore del tipo di risorsa: `AWS::IAM::Role`

Ad esempio, i log con il *`resources`* campo, consulta AWS STS API Event in CloudTrail Log File nella IAM User Guide o Logging AWS KMS API Calls nella Developer Guide.AWS Key Management Service

Since: 1.01

Optional: True

`recipientAccountId`

Rappresenta l'ID dell'account che ha ricevuto questo evento. `recipientAccountID` può essere diverso da CloudTrail elemento userIdentity `accountId`. Questo può verificarsi nell'accesso alle risorse da più account. Ad esempio, se una chiave KMS, definita anche AWS KMS key, è stata utilizzata da un account diverso per chiamare l'API di crittografia, i valori `accountId` e `recipientAccountID` sono uguali per l'evento distribuito all'account che ha effettuato la chiamata, ma sono diversi per l'evento distribuito all'account proprietario della chiave KMS.

Since: 1.02

Optional: True

`serviceEventDetails`

Identifica l'evento del servizio, incluso l'elemento che ha attivato l'evento e il risultato. Per ulteriori informazioni, consulta AWS eventi di servizio. Questo campo ha una dimensione massima di 100 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato.

Since: 1.05

Optional: True

`sharedEventID`

GUID generato da CloudTrail per identificare in modo univoco CloudTrail gli eventi derivanti dalla stessa AWS azione inviata a diversi account. AWS

Ad esempio, quando un account utilizza un account AWS KMS keyche appartiene a un altro account, l'account che ha utilizzato la chiave KMS e l'account che possiede la chiave

KMS ricevono CloudTrail eventi separati per la stessa azione. Ogni CloudTrail evento fornito per questa AWS azione è lo stessosharedEventID, ma ha anche un unico eventID e. recipientAccountID

Per ulteriori informazioni, consulta Esempio di sharedEventID.

> **Note**
>
> Il sharedEventID campo è presente solo quando CloudTrail gli eventi vengono consegnati a più account. Se il chiamante e il proprietario hanno lo stesso AWS account, CloudTrail invia un solo evento e il sharedEventID campo non è presente.

Since: 1.03

Optional: True

vpcEndpointId

Identifica l'endpoint VPC in cui le richieste sono state effettuate da un VPC a un altro servizio AWS , ad esempio Amazon S3.

Since: 1.04

Optional: True

eventCategory

Mostra la categoria dell'evento. eventCategoryViene utilizzato nelle LookupEventschiamate per la gestione e negli eventi Insights.

- Per gli eventi di gestione, il valore è Management.
- Per gli eventi di dati, il valore è Data.
- Per gli eventi Insights, il valore è Insight.

Since: 1.07

Optional: False

addendum

Se la consegna di un evento ha subito un ritardo o se diventano disponibili ulteriori informazioni su un evento esistente dopo la registrazione dell'evento, un campo addendum mostra informazioni

sul motivo per cui l'evento ha subito un ritardo. Se mancavano informazioni da un evento esistente, il campo addendum include le informazioni mancanti e un motivo per cui mancavano. Il contenuto include quanto segue.

- **`reason`** - Il motivo per cui l'evento o alcuni dei suoi contenuti mancavano. I valori possono essere uno dei seguenti.
  - **`DELIVERY_DELAY`** - La consegna degli eventi ha subito un ritardo. Ciò potrebbe essere causato da un elevato traffico di rete, da problemi di connettività o da un problema CloudTrail di servizio.
  - **`UPDATED_DATA`** - Un campo nel record dell'evento mancava o aveva un valore non corretto.
  - **`SERVICE_OUTAGE`**— Un servizio che registra gli eventi CloudTrail ha subito un'interruzione e su cui non è possibile registrare gli eventi. CloudTrail Questo è eccezionalmente raro.
- **`updatedFields`** - I campi record di evento aggiornati dall'addendum. Questo è fornito solo se il motivo è `UPDATED_DATA`.
- **`originalRequestID`** - L'ID univoco originale della richiesta. Questo è fornito solo se il motivo è `UPDATED_DATA`.
- **`originalEventID`** - L'ID evento originale. Questo è fornito solo se il motivo è `UPDATED_DATA`.

Since: 1.08

Optional: True

`sessionCredentialFromConsole`

Indica se un evento ha avuto origine o meno da una sessione. AWS Management Console Questo campo non viene visualizzato a meno che il valore sia `true`, che indica che il client utilizzato per effettuare la chiamata API era un proxy o un client esterno. Se è stato utilizzato un client proxy, il campo dell'evento `tlsDetails` non viene visualizzato.

Since: 1.08

Optional: True

`edgeDeviceDetails`

Mostra informazioni sui dispositivi edge che sono destinazioni di una richiesta. Attualmente, gli eventi dei dispositivi `S3 Outposts` includono questo campo. Questo campo ha una dimensione massima di 28 KB. Il contenuto che supera tale limite viene troncato.

Since: 1.08

Optional: True

`tlsDetails`

Mostra informazioni sulla versione Transport Layer Security (TLS), sulle suite di crittografia e sul nome di dominio completo (FQDN) del nome host fornito dal client utilizzato nella chiamata all'API di servizio, che in genere è il nome di dominio completo dell'endpoint del servizio. CloudTrailregistra comunque i dettagli TLS parziali se le informazioni previste sono mancanti o vuote. Ad esempio, se la versione TLS e la suite di crittografia sono presenti, ma l'`HOST`intestazione è vuota, i dettagli TLS disponibili vengono comunque registrati nell'evento. CloudTrail

- **`tlsVersion`** - La versione TLS di una richiesta.
- **`cipherSuite`** - La suite di crittografia (combinazione di algoritmi di sicurezza utilizzati) di una richiesta.
- **`clientProvidedHostHeader`**: il nome host fornito dal client utilizzato nella chiamata API del servizio, che in genere è il nome di dominio completo dell'endpoint del servizio.

> **Note**
>
> In alcuni casi il campo `tlsDetails` non è presente in un record di eventi.
>
> - Il `tlsDetails` campo non è presente se la chiamata API è stata effettuata da un utente per conto dell'utente. Servizio AWS Il campo `invokedBy` nell'elemento `userIdentity` identifica il Servizio AWS che ha effettuato la chiamata API.
> - Se `sessionCredentialFromConsole` è presente con un valore true, `tlsDetails` è presente in un record di eventi solo se per effettuare la chiamata API è stato utilizzato un client esterno.

Since: 1.08

Optional: True

Campi dei record degli eventi Insights

Di seguito sono riportati gli attributi visualizzati nella struttura JSON di un evento Insights che differiscono da quelli di un evento di gestione o di dati.

`sharedEventId`

Gli eventi A `sharedEventID` for CloudTrail Insights differiscono dagli eventi `sharedEventID` per la gestione e i tipi di dati degli CloudTrail eventi. Negli eventi Insights, a `sharedEventID` è un GUID generato da CloudTrail Insights per identificare in modo univoco un evento Insights. `sharedEventID`è comune tra gli eventi di inizio e fine di Insights e aiuta a collegare entrambi gli eventi per identificare in modo univoco le attività insolite. Puoi considerare lo `sharedEventID` come l'ID evento generale di Insights.

Since: 1.07

Optional: False

`insightDetails`

Solo eventi Insights. Mostra informazioni sui trigger sottostanti di un evento Insights, ad esempio l'origine evento, l'agente dell'utente, le statistiche, il nome dell'API e se l'evento è quello di inizio o di fine dell'evento Insights. Per ulteriori informazioni sui contenuti del blocco `insightDetails`, consulta CloudTrail `insightDetails`Elemento Insights.

Since: 1.07

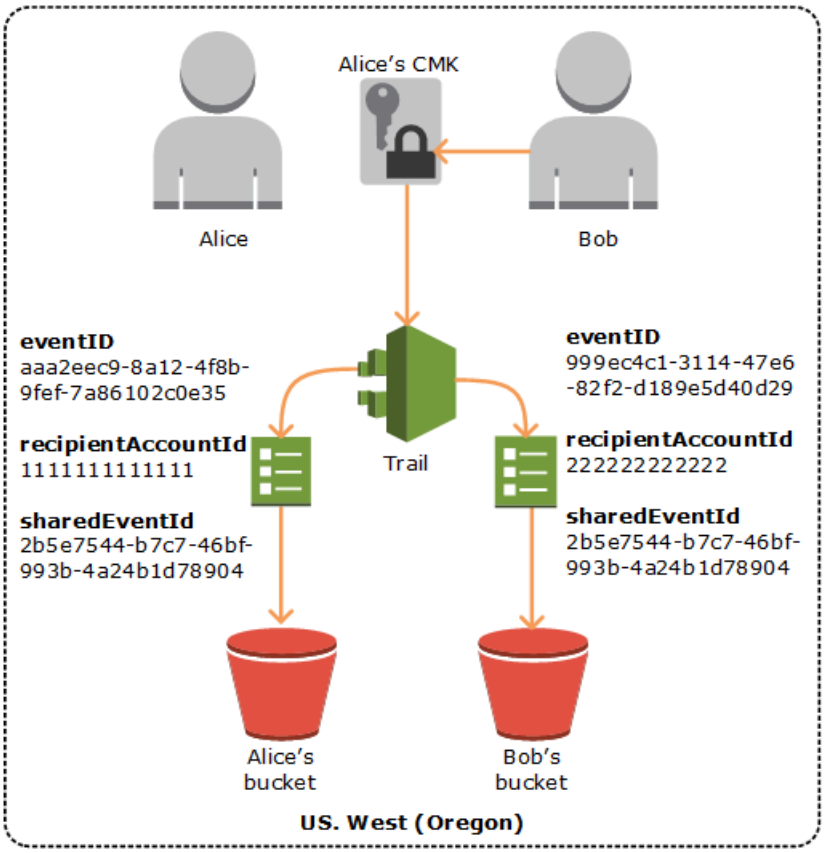
Optional: False

Esempio di sharedEventID

Di seguito è riportato un esempio che descrive come CloudTrail fornisce due eventi per la stessa azione:

1. Alice ha un AWS account (1111) e crea un AWS KMS key. È proprietaria di questa chiave KMS.
2. Bob ha un AWS account (222222222222). Alice concede a Bob l'autorizzazione per utilizzare la chiave KMS.
3. Ogni account dispone di un trail e di un bucket distinto.
4. Bob usa la chiave KMS per chiamare l'API `Encrypt`.
5. CloudTrail invia due eventi separati.
   - Un evento viene inviato a Bob. L'evento mostra che ha utilizzato la chiave KMS.

- Un evento viene inviato ad Alice. L'evento mostra che Bob ha utilizzato la chiave KMS.
- Gli eventi hanno lo stesso valore di `sharedEventID`, ma i valori `eventID` e `recipientAccountID` sono univoci.



ID di eventi condivisi in CloudTrail Insights

Gli eventi A `sharedEventID` for CloudTrail Insights differiscono dagli eventi `sharedEventID` per la gestione e i tipi di dati degli CloudTrail eventi. Negli eventi Insights, a `sharedEventID` è un GUID generato da CloudTrail Insights per identificare in modo univoco una coppia di eventi Insights di inizio e fine. `sharedEventID`è comune tra l'evento Insights di inizio e quello di fine e aiuta a creare una correlazione tra i due eventi per identificare in modo univoco attività insolite.

Puoi considerare lo `sharedEventID` come l'ID evento generale di Insights.

CloudTrail elemento userIdentity

AWS Identity and Access Management (IAM) fornisce diversi tipi di identità. L'elemento `userIdentity` include dettagli sul tipo di identità IAM che ha effettuato la richiesta e sulle

credenziali utilizzate. Se sono state utilizzate credenziali temporanee, l'elemento mostra il modo in cui tali credenziali sono state ottenute.

Indice

Esempi

`userIdentity` con credenziali utente IAM

L'esempio seguente mostra l'elemento `userIdentity` di una semplice richiesta effettuata con le credenziali dell'utente IAM denominato `Alice`.

```
"userIdentity": {
  "type": "IAMUser",
  "principalId": "AIDAJ45Q7YFFAREXAMPLE",
  "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
  "accountId": "123456789012",
  "accessKeyId": "",
  "userName": "Alice"
}
```

`userIdentity` con credenziali di sicurezza temporanee

L'esempio seguente mostra un elemento `userIdentity` per una richiesta effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee ottenute mediante l'assunzione del ruolo IAM. L'elemento contiene ulteriori dettagli sul ruolo assunto per ottenere le credenziali.

```
"userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAIDPPEZS35WEXAMPLE:AssumedRoleSessionName",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/RoleToBeAssumed/MySessionName",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
```

```
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "20131102T010628Z"
      },
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROAIDPPEZS35WEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/RoleToBeAssumed",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "RoleToBeAssumed"
      }
    }
}
```

`userIdentity` per una richiesta effettuata per conto di un utente del Centro identità IAM

L'esempio seguente mostra un elemento `userIdentity` per una richiesta effettuata per conto di un utente del Centro identità IAM.

```
"userIdentity": {
 "type": "IdentityCenterUser",
 "accountId": "123456789012",
 "onBehalfOf": {
  "userId": "544894e8-80c1-707f-60e3-3ba6510dfac1",
  "identityStoreArn": "arn:aws:identitystore::123456789012:identitystore/d-9067642ac7"
 },
 "credentialId": "EXAMPLEVHULjJdTUdPJfofVa1sufHDoj7aYcOYcxFVllWR_Whr1fEXAMPLE"
}
```

Campi

In un elemento `userIdentity` possono essere visualizzati i seguenti campi.

`type`

Tipo dell'identità. I valori possibili sono i seguenti:

- `Root`— La richiesta è stata effettuata con Account AWS le tue credenziali. Se il tipo di `userIdentity` è `Root` e imposti un alias per il tuo account, il campo `userName` conterrà l'alias del tuo account. Per ulteriori informazioni, consulta ID account Account AWS e relativo alias.
- `IAMUser` – La richiesta è stata effettuata con le credenziali di un utente IAM.

- `AssumedRole` – La richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee ottenute con un ruolo tramite una chiamata all'API AWS Security Token Service (AWS STS)`AssumeRole`. Ciò può includere ruoli per Amazon EC2 e accesso alle API tra account.
- `Role` – La richiesta è stata effettuata con un'identità IAM persistente che dispone delle autorizzazioni specifiche. L'emittente delle sessioni di ruolo è sempre il ruolo. Per ulteriori informazioni sui ruoli consulta Termini e concetti dei ruoli nella Guida per l'utente IAM.
- `FederatedUser`— La richiesta è stata effettuata con credenziali di sicurezza temporanee ottenute da una chiamata all'API. AWS STS `GetFederationToken` L'elemento `sessionIssuer` indica se l'API è stata chiamata con le credenziali dell'utente root o con quelle dell'utente IAM.

  Per ulteriori informazioni sulle credenziali di sicurezza temporanee, consulta la sezione relativa alle credenziali di sicurezza temporanee nella Guida per l'utente IAM.
- `Directory` - La richiesta è stata effettuata a un servizio directory e il tipo è sconosciuto. I servizi di directory includono: Amazon WorkDocs e Amazon QuickSight.
- `AWSAccount`— La richiesta è stata fatta da un altro Account AWS
- `AWSService`— La richiesta è stata fatta da un Account AWS uomo che appartiene a un Servizio AWS. Ad esempio, AWS Elastic Beanstalk presuppone un ruolo IAM nel tuo account per chiamare altre persone per tuo Servizi AWS conto.
- `IdentityCenterUser`: la richiesta è stata effettuata per conto di un utente del Centro identità IAM
- `Unknown`— La richiesta è stata effettuata con un tipo di identità che non è CloudTrail possibile determinare.

Optional: False

Vengono visualizzati i valori `AWSAccount` e `AWSService` nel campo `type` dei log in caso di accesso tra più account tramite un ruolo IAM di tua proprietà.

Esempio: accesso multiaccount avviato da un altro account AWS

1. Tu sei il proprietario di un ruolo IAM nel tuo account.
2. Un altro AWS account passa a quel ruolo per assumere il ruolo del tuo account.
3. Poiché sei il proprietario del ruolo IAM, riceverai un log che mostra l'altro account che ha assunto il ruolo. Il valore del campo `type` è `AWSAccount`. Per un esempio di immissione di registro, consulta AWS STS l'evento API nel file di CloudTrail registro.

Esempio: accesso tra account diversi avviato da un servizio AWS

1. Tu sei il proprietario di un ruolo IAM nel tuo account.
2. Un AWS account di proprietà di un AWS servizio assume tale ruolo.
3. Poiché sei il proprietario del ruolo IAM, riceverai un log che mostra il servizio AWS che ha assunto il ruolo. Il valore del campo `type` è `AWSService`.

`userName`

Nome descrittivo dell'identità che ha effettuato la chiamata. Il valore visualizzato nel campo `userName` si basa sul valore di `type`. La tabella seguente mostra la relazione tra `type` e `userName`:

`type`	**`userName`**	Descrizione
`Root` (nessun alias impostato)	Non presente	Se non hai impostato un alias per il tuo Account AWS, il `userName` campo non viene visualizzato. Per ulteriori informazioni sugli alias degli account, vedi Il tuo Account AWS ID e il suo alias. Il campo `userName` non può contenere `Root` perché `Root` è un tipo di identità e non un nome utente.
`Root` (alias impostato)	Alias dell'account	Per ulteriori informazioni sugli Account AWS alias, vedi Il tuo Account AWS ID e il suo alias.
`IAMUser`	Nome utente dell'utente IAM	
`AssumedRole`	Non presente	Per il tipo `AssumedRole` potrai trovare il campo `userName` in `sessionContext` , all'interno dell'elemento **`sessionIssuer`** . Per una voce di esempio, consulta Esempi.
`Role`	Definito dall'utente	Le sezioni `sessionContext` e `sessionIssuer` contengono informazioni sull'identità che ha creato la sessione per il ruolo.

type	userName	Descrizione
FederatedUser	Non presente	Le sezioni sessionContext e sessionIssuer contengono informazioni sull'identità che ha creato la sessione per l'utente federato.
Directory	Può essere presente	Ad esempio, il valore può essere l'alias dell'account o l'indirizzo e-mail dell'ID account Account AWS associato.
AWSService	Non presente	
AWSAccount	Non presente	
IdentityCenterUser	Non presente	La sezione onBehalfOf contiene informazioni sull'ID utente del Centro identità IAM e sull'ARN dell'archivio di identità per cui è stata effettuata la chiamata. Per ulteriori informazioni su IAM Identity Center, consulta la Guida per l'utente AWS IAM Identity Center .
Unknown	Può essere presente	Ad esempio, il valore può essere l'alias dell'account o l'indirizzo e-mail dell'ID account Account AWS associato.

Note

Il campo userName contiene la stringa HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS quando l'evento registrato corrisponde a un errore di accesso alla console causato dall'immissione errata del nome utente. CloudTrail in questo caso non registra il contenuto perché il testo potrebbe contenere informazioni riservate, come negli esempi seguenti:

- Un utente ha immesso accidentalmente una password nel campo del nome utente.
- Un utente fa clic sul collegamento della pagina di accesso di un AWS account, ma poi digita il numero di account per un altro account.
- Un utente immette accidentalmente il nome account di un account e-mail personale, un identificatore di accesso alla banca o a un altro ID privato.

Optional: True

`principalId`

Identificatore univoco per l'entità che ha effettuato la chiamata. Per le richieste effettuate con le credenziali di sicurezza temporanee, questo valore include il nome di sessione passato alla chiamata API `AssumeRole`, `AssumeRoleWithWebIdentity`o `GetFederationToken`.

Optional: True

`arn`

ARN (Amazon Resource Name) dell'entità che ha effettuato la chiamata. L'ultima sezione dell'ARN contiene l'utente o il ruolo che ha effettuato la chiamata.

Optional: True

`accountId`

Account che possiede l'entità che ha concesso le autorizzazioni per la richiesta. Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee, corrisponde all'account proprietario dell'utente o del ruolo IAM utilizzato per ottenere le credenziali.

Se la richiesta è stata effettuata con un token di accesso autorizzato del Centro identità IAM, questo è l'account proprietario dell'istanza del Centro identità IAM.

Optional: True

`accessKeyId`

ID della chiave di accesso utilizzata per firmare la richiesta. Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee, corrisponde all'ID della chiave di accesso delle credenziali temporanee. Per motivi di sicurezza, `accessKeyId` potrebbe non essere presente o potrebbe essere visualizzato come una stringa vuota.

Optional: True

`sessionContext`

Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee, `sessionContext` fornisce informazioni sulla sessione creata per tali credenziali. Le sessioni vengono create quando viene chiamata una qualsiasi API che restituisce le credenziali temporanee. Gli utenti creano le sessioni anche quando utilizzano la console e effettuano una richiesta con le API che includono l'autenticazione a più fattori (MFA). Questo elemento ha i seguenti attributi:

- `creationDate` - La data e l'ora in cui le credenziali di sicurezza temporanee sono state generate. Valore rappresentato nella notazione di base ISO 8601.
- `mfaAuthenticated`: il valore è `true` se anche l'utente root o l'utente IAM le cui credenziali sono state utilizzate per la richiesta è stato autenticato con un dispositivo MFA. In caso contrario, il valore è `false`.
- `sourceIdentity` - Consulta AWS STS identità di origine in questo argomento. Il campo `sourceIdentity` è presente negli eventi in cui gli utenti assumono un ruolo IAM per eseguire un'azione. `sourceIdentity` identifica l'identità dell'utente originale che effettua la richiesta, indipendentemente dal fatto che l'identità dell'utente sia un utente IAM, un ruolo IAM, un utente autenticato utilizzando la federazione basata su SAML o un utente autenticato utilizzando la federazione delle identità Web compatibile con OpenID Connect (OIDC). Per ulteriori informazioni sulla configurazione AWS STS per la raccolta delle informazioni sull'identità di origine, consulta Monitoraggio e controllo delle azioni intraprese con i ruoli assunti nella Guida per l'utente IAM.
- `ec2RoleDelivery`: il valore è `1.0` se le credenziali sono state fornite da Instance Metadata Service versione 1 (IMDSv1) di Amazon EC2. Il valore è `2.0` se le credenziali sono state fornite utilizzando il nuovo schema di IMDS.

  AWS le credenziali fornite da Amazon EC2 Instance Metadata Service (IMDS) includono una chiave di contesto RoleDelivery ec2: IAM. Questa chiave di contesto semplifica l'applicazione del nuovo schema su resource-by-resource base service-by-service OR utilizzando la chiave di contesto come condizione nelle politiche IAM, nelle politiche delle risorse o nelle politiche di controllo dei servizi. AWS Organizations Per ulteriori informazioni, consulta Metadati dell'istanza e dati utente nella Guida per l'utente di Amazon EC2 per le istanze Linux.

Optional: True

`invokedBy`

Il nome di chi Servizio AWS ha effettuato la richiesta, quando una richiesta viene effettuata da un soggetto Servizio AWS come Amazon EC2 Auto Scaling o. AWS Elastic Beanstalk Questo campo è presente solo quando una richiesta viene effettuata da un. Servizio AWS Ciò include le richieste effettuate dai servizi che utilizzano sessioni di accesso inoltrato (FAS), Servizio AWS principali, ruoli collegati ai servizi o ruoli di servizio utilizzati da un. Servizio AWS

Optional: True

`sessionIssuer`

Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee, `sessionIssuer` fornisce informazioni su come l'utente ha ottenuto tali credenziali. Ad esempio, se le credenziali di sicurezza temporanee sono state ottenute mediante l'assunzione di un ruolo, questo elemento fornisce informazioni sul ruolo assunto. Se le credenziali sono state ottenute con credenziali root o dell'utente IAM per effettuare la chiamata a AWS STS `GetFederationToken`, l'elemento fornisce informazioni sull'account root o sull'utente IAM. Questo elemento ha i seguenti attributi:

- `type` - L'origine delle credenziali di sicurezza temporanee, ad esempio `Root`,`IAMUser` o `Role`.
- `userName` - Il nome descrittivo dell'utente o del ruolo che ha creato la sessione. Il valore visualizzato dipende dal valore dell'identità `sessionIssuer type`. La tabella seguente mostra la relazione tra `sessionIssuer type` e `userName`:

`sessionIssuer` tipo	**`userName`**	Descrizione
`Root` (nessun alias impostato)	Non presente	Se non hai configurato un alias per il tuo account, il campo `userName` non viene visualizzato. Per ulteriori informazioni sugli Account AWS alias, vedi Il tuo Account AWS ID e il suo alias. Il campo `userName` non può contenere `Root` perché `Root` è un tipo di identità e non un nome utente.
`Root` (alias impostato)	Alias dell'account	Per ulteriori informazioni sugli Account AWS alias, vedi L'ID AWS dell'account e il relativo alias.
`IAMUser`	Nome utente dell'utente IAM	Valido anche quando un utente federato utilizza una sessione creata da `IAMUser`.
`Role`	Nome del ruolo	Un ruolo assunto da un utente IAM o da un utente federato con identità web in una sessione di ruolo. Servizio AWS

- `principalId`: l'ID interno dell'entità utilizzata per ottenere le credenziali.

- `arn` - L'ARN dell'origine (account, utente IAM o ruolo) utilizzata per ottenere le credenziali di sicurezza temporanee.
- `accountId` - L'account proprietario dell'entità utilizzata per ottenere le credenziali.

Optional: True

`onBehalfOf`

Se la richiesta è stata effettuata da un chiamante del Centro identità IAM, `onBehalfOf` fornisce informazioni sull'ID utente del Centro identità IAM e sull'ARN dell'archivio di identità per cui è stata effettuata la chiamata. Questo elemento ha i seguenti attributi:

- `userId`: l'ID dell'utente del Centro identità IAM per cui è stata effettuata la chiamata.
- `identityStoreArn`: l'ARN dell'archivio di identità del Centro identità IAM per cui è stata effettuata la chiamata.

Optional: True

`credentialId`

L'ID delle credenziali per la richiesta. Viene impostato solo quando il chiamante utilizza un token portante, ad esempio un token di accesso autorizzato dal Centro identità IAM.

Optional: True

`webIdFederationData`

Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee ottenute da una federazione di identità Web, `webIdFederationData` fornisce le informazioni sul provider di identità.

Questo elemento ha i seguenti attributi:

- `federatedProvider` - Il nome entità del provider di identità (ad esempio, `www.amazon.com` per Login with Amazon o `accounts.google.com` per Google).
- `attributes` - L'ID applicazione e l'ID utente forniti dal provider (ad esempio, `www.amazon.com:app_id` e `www.amazon.com:user_id` per Login with Amazon).

> **Note**
>
> L'omissione di questo campo o la presenza di questo campo con un valore vuoto significa che non ci sono informazioni sul provider di identità.

Optional: True

Valori per le AWS STS API con SAML e federazione delle identità web

AWS CloudTrail supporta le chiamate API logging AWS Security Token Service (AWS STS) effettuate con Security Assertion Markup Language (SAML) e la federazione delle identità web. Quando un utente effettua una chiamata alle `AssumeRoleWithWebIdentity`API `AssumeRoleWithSAML`and, CloudTrail registra la chiamata e invia l'evento al tuo bucket Amazon S3.

L'elemento `userIdentity` per queste API contiene i seguenti valori.

`type`

Tipo di identità.

- `SAMLUser` - La richiesta è stata effettuata con un'asserzione SAML.
- `WebIdentityUser` - La richiesta è stata effettuata da un provider di federazioni di identità Web.

`principalId`

Identificatore univoco per l'entità che ha effettuato la chiamata.

- Per `SAMLUser`, corrisponde a una combinazione delle chiavi `saml:namequalifier` e `saml:sub`.
- Per `WebIdentityUser`, corrisponde a una combinazione di approvatore, ID applicazione e ID utente.

`userName`

Nome dell'identità che ha effettuato la chiamata.

- Per `SAMLUser`, corrisponde alla chiave `saml:sub`.
- Per `WebIdentityUser`, corrisponde all'ID utente.

`identityProvider`

Nome entità del provider di identità esterne. Questo campo viene visualizzato solo per i tipi `SAMLUser` o `WebIdentityUser`.

- Per `SAMLUser`, corrisponde alla chiave `saml:namequalifier` per l'asserzione SAML.

- Per `WebIdentityUser`, corrisponde al nome approvatore del provider di federazioni di identità Web. Può essere un provider che hai configurato, ad esempio:
  - `cognito-identity.amazon.com` per Amazon Cognito
  - `www.amazon.com` per Login with Amazon
  - `accounts.google.com` per Google
  - `graph.facebook.com` per Facebook

Di seguito è illustrato un elemento `userIdentity` di esempio per l'operazione `AssumeRoleWithWebIdentity`.

```
"userIdentity": {
    "type": "WebIdentityUser",
    "principalId": "accounts.google.com:application-id.apps.googleusercontent.com:user-id",
    "userName": "user-id",
    "identityProvider": "accounts.google.com"
  }
```

Ad esempio, i log relativi alla modalità di visualizzazione e ai `WebIdentityUser` tipi di `userIdentity` elemento, consulta Registrazione delle chiamate IAM `SAMLUser` e API con. AWS STS AWS CloudTrail

AWS STS identità di origine

Un amministratore IAM può configurare la configurazione AWS Security Token Service in modo da richiedere agli utenti di specificare la propria identità quando utilizzano credenziali temporanee per assumere ruoli. Il campo `sourceIdentity` è presente negli eventi in cui gli utenti assumono un ruolo IAM o eseguono azioni con il ruolo assunto.

Il campo `sourceIdentity` identifica l'identità dell'utente originale che effettua la richiesta, indipendentemente dal fatto che l'identità dell'utente sia un utente IAM, un ruolo IAM, un utente autenticato utilizzando la federazione basata su SAML o un utente autenticato utilizzando la federazione delle identità Web compatibile con OpenID Connect (OIDC). Dopo la configurazione AWS STS, l'amministratore IAM CloudTrail registra `sourceIdentity` le informazioni nei seguenti eventi e luoghi all'interno del record dell'evento:

- Le `AssumeRoleWithWebIdentity` chiamate AWS STS `AssumeRoleAssumeRoleWithSAML`, o eseguite da un'identità utente quando assume un ruolo. `sourceIdentity`si trova nel `requestParameters` blocco delle AWS STS chiamate.
- Le `AssumeRoleWithWebIdentity` chiamate AWS STS `AssumeRoleAssumeRoleWithSAML`, or eseguite da un'identità utente se utilizza un ruolo per assumere un altro ruolo, noto come concatenamento dei ruoli. `sourceIdentity`si trova nel `requestParameters` blocco delle AWS STS chiamate.
- L'API AWS di servizio effettua le chiamate effettuate dall'identità dell'utente assumendo un ruolo e utilizzando le credenziali temporanee assegnate da. AWS STS Negli eventi API di servizio, `sourceIdentity` è presente nel blocco `sessionContext`. Ad esempio, se un'identità utente crea un nuovo bucket S3, `sourceIdentity` si verifica nel blocco `sessionContext` dell'evento `CreateBucket`.

Per ulteriori informazioni su come configurare la raccolta di informazioni sull'identità AWS STS di origine, consulta Monitorare e controllare le azioni intraprese con i ruoli assunti nella Guida per l'utente IAM. Per ulteriori informazioni sugli AWS STS eventi registrati CloudTrail, consulta Logging IAM and AWS STS API call with AWS CloudTrail the IAM User Guide.

Di seguito sono riportati frammenti di esempio di eventi che mostrano il campo `sourceIdentity`.

Sezione di esempio **`requestParameters`**

Nel seguente esempio di frammento di evento, un utente effettua una AWS STS `AssumeRole` richiesta e imposta un'identità di origine, qui rappresentata da. *`source-identity-value-set`* L'utente assume un ruolo rappresentato dal ruolo ARN `arn:aws:iam::123456789012:role/Assumed_Role`. Il campo `sourceIdentity` è presente nel blocco `requestParameters` dell'evento.

```
"eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSAccount",
        "principalId": "AIDAJ45Q7YFFAREXAMPLE",
        "accountId": "123456789012"
    },
    "eventTime": "2020-04-02T18:20:53Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRole",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.64",
```

```
    "userAgent": "aws-cli/1.16.96 Python/3.6.0 Windows/10 botocore/1.12.86",
    "requestParameters": {
        "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Assumed_Role",
        "roleSessionName": "Test1",
        "sourceIdentity": "source-identity-value-set",
    },
```

Sezione di esempio **`responseElements`**

Nel frammento di evento di esempio seguente, un utente AWS STS `AssumeRole` richiede di assumere un ruolo denominato e imposta un'identità di origine`Developer_Role`,. `Admin` L'utente assume un ruolo rappresentato dal ruolo ARN `arn:aws:iam::111122223333:role/Developer_Role`. Il campo `sourceIdentity` è presente nel blocco `requestParameters` e `responseElements` dell'evento. Le credenziali temporanee utilizzate per assumere il ruolo, la stringa del token di sessione e l'ID del ruolo assunto, il nome della sessione e l'ARN della sessione sono mostrati nel blocco `responseElements`, insieme all'identità di origine.

```
    "requestParameters": {
        "roleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Developer_Role",
        "roleSessionName": "Session_Name",
        "sourceIdentity": "Admin"
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "expiration": "Jan 22, 2021 12:46:28 AM",
            "sessionToken": "XXYYaz...
                            EXAMPLE_SESSION_TOKEN
                            XXyYaZAz"
        },
        "assumedRoleUser": {
            "assumedRoleId": "AROACKCEVSQ6C2EXAMPLE:Session_Name",
            "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Developer_Role/Session_Name"
        },
        "sourceIdentity": "Admin"
    }
...
```

Sezione di esempio **`sessionContext`**

Nel frammento di evento di esempio seguente, un utente assume un ruolo denominato `DevRole` per chiamare un'API di servizio. AWS L'utente imposta un'identità di origine, qui rappresentata

da. *source-identity-value-set* Il campo `sourceIdentity` è presente nel blocco `sessionContext` dell'evento `userIdentity`.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAJ45Q7YFFAREXAMPLE: Dev1",
    "arn": "arn: aws: sts: : 123456789012: assumed-role/DevRole/Dev1",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROAJ45Q7YFFAREXAMPLE",
        "arn": "arn: aws: iam: : 123456789012: role/DevRole",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "DevRole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2021-02-21T23: 46: 28Z"
      },
      "sourceIdentity": "source-identity-value-set"
    }
  }
}
```

CloudTrail **`insightDetails`**Elemento Insights

AWS CloudTrail I record degli eventi di Insights includono campi diversi dagli altri CloudTrail eventi nella loro struttura JSON, a volte denominati payload. Un record di eventi CloudTrail Insights include un `insightDetails` blocco che contiene informazioni sui trigger sottostanti di un evento Insights, ad esempio l'origine dell'evento, le identità degli utenti, gli agenti utente, medie o baseline storiche, statistiche, nome API e se l'evento è l'inizio o la fine dell'evento Insights. Il blocco `insightDetails` contiene le seguenti informazioni.

- **`state`**: indica se l'evento è l'evento Insights di inizio o di fine. Il valore può essere `Start` o `End`.

  Since: 1.07

Optional: False

- **`eventSource`**- L'endpoint del AWS servizio all'origine dell'attività insolita, ad esempio. `ec2.amazonaws.com`

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`eventName`**: il nome dell'evento Insights, in genere il nome dell'API che ha dato origine all'attività insolita.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`insightType`**: il tipo di evento Insights. Questo valore può essere `ApiCallRateInsight` o `ApiErrorRateInsight`, o entrambi.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`insightContext`** -

  Informazioni sugli AWS strumenti (chiamati user agent), sugli utenti e sui ruoli IAM (denominati identità utente) e sui codici di errore associati agli eventi CloudTrail analizzati per generare l'evento Insights. Questo elemento include anche statistiche che mostrano il modo in cui l'attività insolita in un evento Insights viene confrontata con l'attività di riferimento o normale.

  Since: 1.07

  Optional: False

  - **`statistics`**: include i dati relativi al riferimento, o frequenza media tipica delle chiamate o degli errori all'API oggetto da parte di un account, misurata durante il periodo di base, la frequenza media delle chiamate o degli errori che hanno attivato l'evento Insights nel primo minuto dell'evento Insights, la durata, espressa in minuti, dell'evento Insights e la durata, espressa in minuti, del periodo di misurazione di base.

    Since: 1.07

    Optional: False

- **`baseline`**: il numero medio di chiamate o degli errori API al minuto per la durata di riferimento all'API oggetto dell'evento Insights per l'account, calcolato nei sette giorni precedenti all'inizio dell'evento Insights.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`insight`** -

  Per un evento Insights di inizio, questo valore è il numero medio di chiamate o errori API al minuto durante l'inizio dell'attività insolita. Per un evento Insights di fine, questo valore è il numero medio di chiamate o erriri API al minuto per la durata dell'attività insolita.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`insightDuration`**: la durata, espressa in minuti, di un evento Insights (il periodo di tempo dall'inizio alla fine dell'attività insolita sull'API oggetto). `insightDuration` si verifica sia negli eventi Insights di inizio che di fine.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`baselineDuration`**: la durata, espressa in minuti, del periodo di riferimento (il periodo di tempo in cui l'attività normale è misurata sull'API oggetto). `baselineDuration` corrisponde ad almeno sette giorni (10.080 minuti) prima di un evento Insights. Questo campo è presente sia negli eventi Insights di inizio che di fine. L'ora di fine di `baselineDuration` è sempre l'inizio di un evento Insights.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`attributions`**: questo blocco include informazioni sulle identità utente, sugli agenti dell'utente e sui codici di errore correlati all'attività insolita e di riferimento. Sono acquisiti un massimo di cinque identità utente, cinque agenti dell'utente e cinque codici di errore in un blocco `attributions` di un evento Insights, ordinati in base alla media del conteggio delle attività, in ordine decrescente dalla più alta alla più bassa.

  Since: 1.07

Optional: True

- **`attribute`**: contiene il tipo di attributo. Il valore può essere `userIdentityArn`, `userAgent` o `errorCode`.
  - **`userIdentityArn`**- Un blocco che mostra i primi cinque AWS utenti o ruoli IAM che hanno contribuito alle chiamate o agli errori delle API durante le attività insolite e i periodi di riferimento. Consulta anche `userIdentity` in CloudTrail contenuto del record.

    Since: 1.07

    Optional: False

    - **`insight`**: un blocco che mostra fino ai primi cinque ARN delle identità utente che hanno contribuito alle chiamate API effettuate durante il periodo di attività insolita, in ordine decrescente dal numero di chiamate API maggiore a quello minore. Mostra anche il numero medio di chiamate API effettuate dalle identità utente durante il periodo di attività insolita.

      Since: 1.07

      Optional: False

      - **`value`**: l'ARN di una delle prime cinque identità utente che hanno contribuito alle chiamate API effettuate durante il periodo di attività insolita.

        Since: 1.07

        Optional: False

      - **`average`**: il numero di chiamate o errori API al minuto durante il periodo di attività insolita per l'identità utente nel campo `value`.

        Since: 1.07

        Optional: False

    - **`baseline`**: un blocco che mostra fino ai primi cinque ARN di identità utente che hanno contribuito maggiormente alle chiamate o agli errori API effettuate durante il periodo di attività normale. Mostra anche il numero medio di chiamate o errori API registrati dalle identità utente durante il periodo di attività normale.

      Since: 1.07

Optional: False

- **`value`**: l'ARN di una delle prime cinque identità utente che hanno contribuito alle chiamate o agli errori API durante il periodo di attività normale.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`average`**: la media cronologica delle chiamate o degli errori API al minuto durante i sette giorni precedenti all'ora di inizio dell'attività Insights per l'identità utente nel campo `value`.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`userAgent`**- Un blocco che mostra i cinque AWS strumenti principali con cui l'identità dell'utente ha contribuito alle chiamate API durante i periodi di attività e di riferimento insoliti. Questi strumenti includono AWS Management Console AWS CLI, o gli SDK. AWS Consulta anche `userAgent` in CloudTrail contenuto del record.

  Since: 1.07

  Optional: False

  - **`insight`**: un blocco che mostra fino ai primi cinque agenti dell'utente che hanno contribuito alle chiamate API effettuate durante il periodo di attività insolita, in ordine decrescente dal numero di chiamate API maggiore a quello minore. Mostra anche il numero medio di chiamate o errori API registrati dagli agenti dell'utente durante il periodo di attività insolita.

    Since: 1.07

    Optional: False

    - **`value`**: uno dei primi cinque agenti dell'utente che hanno contribuito alle chiamate API effettuate durante il periodo di attività insolita.

      Since: 1.07

      Optional: False

- **`average`**: il numero di chiamate o errori API registrati al minuto durante il periodo di attività insolita per l'agente dell'utente nel campo `value`.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`baseline`**: un blocco che mostra fino ai primi cinque agenti dell'utente che hanno contribuito maggiormente alle chiamate API effettuate durante il periodo di attività normale. Mostra anche il numero medio di chiamate o errori API registrati dagli agenti dell'utente durante il periodo di attività normale.

  Since: 1.07

  Optional: False

  - **`value`**: uno dei primi cinque agenti dell'utente che hanno contribuito alle chiamate o agli errori API registrati durante il periodo di attività normale.

    Since: 1.07

    Optional: False

  - **`average`**: la media cronologica delle chiamate o degli errori API al minuto durante i sette giorni precedenti all'ora di inizio dell'attività Insights per l'agente dell'utente nel campo `value`.

    Since: 1.07

    Optional: False

- **`errorCode`**: un blocco che mostra fino ai primi cinque codici di errore che si sono verificati nelle chiamate API durante il periodo dell'attività insolita e di riferimento, in ordine decrescente dal numero di chiamate API maggiore a quello minore. Consulta anche `errorCode` in CloudTrail contenuto del record.

  Since: 1.07

  Optional: False

  - **`insight`**: un blocco che mostra fino ai primi cinque codici di errore che si sono verificati nelle chiamate API effettuate durante il periodo dell'attività insolita, in ordine decrescente dal numero di chiamate API associate maggiore a quello minore. Mostra anche il numero

medio di chiamate API su cui si sono verificati gli errori durante il periodo di attività insolita.

Since: 1.07

Optional: False

- **`value`**: uno dei primi cinque codici di errore che si sono verificati nelle chiamate API effettuate durante il periodo di attività insolita, ad esempio `AccessDeniedException`.

  Se nessuna delle chiamate che hanno attivato l'evento Insights ha generato errori, questo valore è `null`.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`average`**: il numero di chiamate API al minuto durante il periodo di attività insolita per il codice di errore nel campo `value`.

  Se il valore del codice di errore è `null` e non sono presenti altri codici di errore nel blocco `insight`, il valore di `average` è uguale a quello nel blocco `statistics` per l'evento Insights generale.

  Since: 1.07

  Optional: False

- **`baseline`**: un blocco che mostra fino ai primi cinque codici di errore che si sono verificati nelle chiamate API effettuate durante il periodo di attività normale. Mostra anche il numero medio di chiamate API effettuate dagli agenti dell'utente durante il periodo di attività normale.

  Since: 1.07

  Optional: False

  - **`value`**: uno dei primi cinque codici di errore che si sono verificati nelle chiamate API effettuate durante il periodo di attività normale, ad esempio `AccessDeniedException`.

    Since: 1.07

    Optional: False

- **`average`**: la media cronologica delle chiamate o degli errori API al minuto durante i sette giorni precedenti all'ora di inizio dell'attività Insights per il codice di errore nel campo `value`.

  Since: 1.07

  Optional: False

Blocco **`insightDetails`** di esempio

Nell'esempio seguente viene illustrato un blocco `insightDetails` di evento Insights per un evento Insights che si è verificato quando l'API Application Auto Scaling `CompleteLifecycleAction` è stata chiamata un numero insolito di volte. Per un esempio di un evento Insights completo, consulta Eventi Insights.

Questo esempio proviene da un evento Insights di inizio, indicato da `"state": "Start"`. Le prime identità utente che hanno chiamato le API associate all'evento Insights, `CodeDeployRole1`, `CodeDeployRole2` e `CodeDeployRole3`, sono mostrate nel blocco `attributions`, insieme alla frequenza media delle chiamate API per questo evento Insights e al riferimento per il ruolo `CodeDeployRole1`. Il `attributions` blocco mostra anche che lo user agent è`codedeploy.amazonaws.com`, il che significa che le principali identità utente hanno utilizzato la AWS CodeDeploy console per eseguire le chiamate API.

Poiché non sono presenti codici di errore associati agli eventi analizzati per generare l'evento Insights (il valore è `null`), la media `insight` per il codice di errore è la stessa della media `insight` generale per l'intero evento Insights, mostrata nel blocco `statistics`.

```
        "insightDetails": {
          "state": "Start",
          "eventSource": "autoscaling.amazonaws.com",
          "eventName": "CompleteLifecycleAction",
          "insightType": "ApiCallRateInsight",
          "insightContext": {
            "statistics": {
              "baseline": {
                "average": 0.0000882145
              },
              "insight": {
                "average": 0.6
              },
```

```
                "insightDuration": 5,
                "baselineDuration": 11336
              },
              "attributions": [
                {
                  "attribute": "userIdentityArn",
                  "insight": [
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                      "average": 0.2
                    },
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole2",
                      "average": 0.2
                    },
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole3",
                      "average": 0.2
                    }
                  ],
                  "baseline": [
                    {
                      "value": "arn:aws:sts::012345678901:assumed-role/
CodeDeployRole1",
                      "average": 0.0000882145
                    }
                  ]
                },
                {
                  "attribute": "userAgent",
                  "insight": [
                    {
                      "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                      "average": 0.6
                    }
                  ],
                  "baseline": [
                    {
                      "value": "codedeploy.amazonaws.com",
                      "average": 0.0000882145
                    }
```

```
            ]
          },
          {
            "attribute": "errorCode",
            "insight": [
              {
                "value": "null",
                "average": 0.6
              }
            ],
            "baseline": [
              {
                "value": "null",
                "average": 0.0000882145
              }
            ]
          }
        ]
      }
    }
```

Eventi non API acquisiti da CloudTrail

Oltre a registrare le chiamate AWS API, CloudTrail registra altri eventi correlati che potrebbero avere un impatto sulla sicurezza o sulla conformità sull' AWS account o che potrebbero aiutarti a risolvere problemi operativi.

Argomenti

- AWS eventi di servizio
- AWS Management Console eventi di accesso

AWS eventi di servizio

CloudTrail supporta la registrazione di eventi di servizio non API. Questi eventi vengono creati dai AWS servizi ma non vengono attivati direttamente da una richiesta a un'API pubblica. AWS Per questi eventi, il campo `eventType` è `AwsServiceEvent`.

Di seguito è riportato uno scenario di esempio di un evento di AWS servizio in cui una chiave gestita dal cliente viene ruotata automaticamente in AWS Key Management Service ()AWS KMS. Per ulteriori informazioni sulla rotazione delle chiavi KMS, consulta Rotazione delle chiavi KMS.

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "accountId": "123456789012",
        "invokedBy": "AWS Internal"
    },
    "eventTime": "2019-06-02T00:06:08Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "RotateKey",
    "awsRegion": "us-east-2",
    "sourceIPAddress": "AWS Internal",
    "userAgent": "AWS Internal",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "234f004b-EXAMPLE",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "ARN": "arn:aws:kms:us-east-2:123456789012:key/7944f0ec-EXAMPLE",
            "accountId": "123456789012",
            "type": "AWS::KMS::Key"
        }
    ],
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "serviceEventDetails": {
        "keyId": "7944f0ec-EXAMPLE"
    }
}
```


AWS Management Console eventi di accesso

CloudTrail registra i tentativi di accesso ai AWS Management Console, ai Forum di AWS discussione e al AWS Support Center. Tutti gli eventi di accesso degli utenti e degli utenti root di IAM, nonché tutti gli eventi di accesso degli utenti federati, generano record nei file di registro. CloudTrail Per informazioni sulla ricerca e la visualizzazione dei file di log, consulta Trovare i file di registro CloudTrail e Scaricamento dei file di CloudTrail registro.

> **Note**
>
> La regione registrata in un `ConsoleLogin` evento varia in base al tipo di utente e al fatto che si utilizzi un endpoint globale o regionale per accedere.
>
> - Se accedi come utente root, CloudTrail registra l'evento in us-east-1.
> - Se accedi con un utente IAM e utilizzi l'endpoint globale, CloudTrail registra la regione dell'`ConsoleLogin`evento come segue:
>   - Se nel browser è presente un cookie di alias dell'account, CloudTrail registra l'`ConsoleLogin`evento in una delle seguenti regioni: us-east-2, eu-north-1 o ap-southeast-2. Questo perché il proxy della console reindirizza l'utente in base alla latenza dalla posizione di accesso dell'utente.
>   - Se nel browser non è presente un cookie di alias dell'account, CloudTrail registra l'`ConsoleLogin`evento in us-east-1. Questo perché il proxy della console reindirizza nuovamente all'accesso globale.
> - Se accedi con un utente IAM e utilizzi un endpoint regionale, CloudTrail registra l'`ConsoleLogin`evento nella regione appropriata per l'endpoint. Per ulteriori informazioni sugli Accedi ad AWS endpoint, consulta Accedi ad AWS endpoints and quote.

Argomenti

Record di eventi di esempio per gli utenti IAM

Negli esempi seguenti vengono illustrati i record di eventi per diversi scenari di accesso dell'utente IAM.

Argomenti

- Utente IAM, controlli del processo di accesso per MFA (più tipi di dispositivi MFA)

Utente IAM, accesso effettuato correttamente senza MFA

Il record seguente mostra che un utente denominato ha effettuato Anaya correttamente l'accesso AWS Management Console senza utilizzare l'autenticazione a più fattori (MFA).


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
        "arn": "arn:aws:iam::999999999999:user/Anaya",
        "accountId": "999999999999",
        "userName": "Anaya"
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:44:40Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "ConsoleLogin",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:102.0) Gecko/20100101
 Firefox/102.0",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "ConsoleLogin": "Success"
    },
    "additionalEventData": {
        "LoginTo": "https://console.aws.amazon.com/console/home?hashArgs=
%23&isauthcode=true&state=hashArgsFromTB_us-east-1_examplee9aba7f8",
        "MobileVersion": "No",
        "MFAUsed": "No"
    },
    "eventID": "e1bf1000-86a4-4a78-81d7-EXAMPLE83102",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "999999999999",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
```

```
    }
}
```

Utente IAM, accesso effettuato correttamente con MFA

Il record seguente mostra che un utente IAM denominato ha effettuato Anaya correttamente l'accesso all' AWS Management Console autenticazione a più fattori (MFA).

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
        "arn": "arn:aws:iam::999999999999:user/Anaya",
        "accountId": "999999999999",
        "userName": "Anaya"
    },
    "eventTime": "2023-07-19T22:01:30Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "ConsoleLogin",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:102.0) Gecko/20100101
 Firefox/102.0",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "ConsoleLogin": "Success"
    },
    "additionalEventData": {
        "LoginTo": "https://console.aws.amazon.com/console/home?hashArgs=
%23&isauthcode=true&state=hashArgsFromTB_us-east-1_examplebde32f3c9",
        "MobileVersion": "No",
        "MFAIdentifier": "arn:aws:iam::999999999999:mfa/mfa-device",
        "MFAUsed": "Yes"
    },
    "eventID": "e1f76697-5beb-46e8-9cfc-EXAMPLEbde31",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "999999999999",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
```

```
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
    }
}
```

Utente IAM, accesso non riuscito

Il record seguente mostra un tentativo di accesso non riuscito da parte dell'utente IAM denominato `Paulo`.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "",
        "userName": "Paulo"
    },
    "eventTime": "2023-07-19T22:01:20Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "ConsoleLogin",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:102.0) Gecko/20100101
 Firefox/102.0",
    "errorMessage": "Failed authentication",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "ConsoleLogin": "Failure"
    },
    "additionalEventData": {
        "LoginTo": "https://console.aws.amazon.com/console/home?hashArgs=
%23&isauthcode=true&state=hashArgsFromTB_us-east-1_examplebde32f3c9",
        "MobileVersion": "No",
        "MFAUsed": "Yes"
    },
    "eventID": "66c97220-2b7d-43b6-a7a0-EXAMPLEbae9c",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
```

```
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
    }
}
```

Utente IAM, controlli del processo di accesso per MFA (singolo tipo di dispositivo MFA)

Quanto segue mostra che il processo di accesso ha controllato se l'autenticazione a più fattori (MFA) è richiesta per un utente IAM durante l'accesso. In questo esempio, il valore di `mfaType` è `U2F MFA`, che indica che l'utente IAM ha abilitato un singolo dispositivo MFA o più dispositivi MFA dello stesso tipo (`U2F MFA`).

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "",
        "userName": "Alice"
    },
    "eventTime": "2023-07-19T22:01:26Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "CheckMfa",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:102.0) Gecko/20100101
 Firefox/102.0",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "CheckMfa": "Success"
    },
    "additionalEventData": {
        "MfaType": "Virtual MFA"
    },
    "eventID": "7d8a0746-b2e7-44f5-9917-EXAMPLEfb77c",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
```

```
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
    }
}
```

Utente IAM, controlli del processo di accesso per MFA (più tipi di dispositivi MFA)

Quanto segue mostra che il processo di accesso ha controllato se l'autenticazione a più fattori (MFA) è richiesta per un utente IAM durante l'accesso. In questo esempio, il valore di `mfaType` è `Multiple MFA Devices`, che indica che l'utente IAM ha abilitato più tipi di dispositivi MFA.

```
{
   "eventVersion": "1.08",
   "userIdentity": {
       "type": "IAMUser",
       "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
       "accountId": "123456789012",
       "accessKeyId": "",
       "userName": "Mary"
   },
   "eventTime": "2023-07-19T23:10:09Z",
   "eventSource": "signin.amazonaws.com",
   "eventName": "CheckMfa",
   "awsRegion": "us-east-1",
   "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
   "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:102.0) Gecko/20100101
Firefox/102.0",
   "requestParameters": null,
   "responseElements": {
       "CheckMfa": "Success"
   },
   "additionalEventData": {
       "MfaType": "Multiple MFA Devices"
   },
   "eventID": "19bd1a1c-76b1-4806-9d8f-EXAMPLE02a96",
   "readOnly": false,
   "eventType": "AwsConsoleSignIn",
   "managementEvent": true,
   "recipientAccountId": "123456789012",
   "eventCategory": "Management",
   "tlsDetails": {
```

```
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "signin.aws.amazon.com"
    }
}
```

Record di evento di esempio per gli utenti root

Negli esempi seguenti vengono illustrati i record di eventi per diversi scenari di accesso dell'utente `root`. Quando si accede utilizzando l'utente root, CloudTrail registra l'`ConsoleLogin`evento in us-east-1.

Argomenti

- Utente root, accesso effettuato correttamente senza MFA
- Utente root, accesso effettuato correttamente con MFA
- Utente root, accesso non riuscito
- Utente root, MFA modificata
- Utente root, password modificata

Utente root, accesso effettuato correttamente senza MFA

Di seguito viene illustrato un evento di accesso riuscito per un utente root che non utilizza l'autenticazione a più fattori (MFA).

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Root",
        "principalId": "111122223333",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:root",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": ""
    },
    "eventTime": "2023-07-12T13:35:31Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "ConsoleLogin",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
 like Gecko) Chrome/114.0.0.0 Safari/537.36",
```

```
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "ConsoleLogin": "Success"
    },
    "additionalEventData": {
        "LoginTo": "https://console.aws.amazon.com/console/home?hashArgs=
%23&isauthcode=true&nc2=h_ct&src=header-signin&state=hashArgsFromTB_ap-
southeast-2_example80afacd389",
        "MobileVersion": "No",
        "MFAUsed": "No"
    },
    "eventID": "4217cc13-7328-4820-a90c-EXAMPLE8002e6",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "signin.aws.amazon.com"
    }
}
```

Utente root, accesso effettuato correttamente con MFA

Di seguito viene illustrato un evento di accesso riuscito per un utente root con l'autenticazione a più fattori (MFA).

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Root",
        "principalId": "444455556666",
        "arn": "arn:aws:iam::444455556666:root",
        "accountId": "444455556666",
        "accessKeyId": ""
    },
    "eventTime": "2023-07-13T03:04:43Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "ConsoleLogin",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
```

```
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like
 Gecko) Chrome/114.0.0.0 Safari/537.36",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "ConsoleLogin": "Success"
    },
    "additionalEventData": {
        "LoginTo": "https://ap-southeast-1.console.aws.amazon.com/ec2/home?region=ap-
southeast-1&state=hashArgs%23Instances%3Av%3D3%3B%24case%3Dtags%3Atrue%255C%2Cclient
%3Afalse%3B%24regex%3Dtags%3Afalse%255C%2Cclient%3Afalse&isauthcode=true",
        "MobileVersion": "No",
        "MFAIdentifier": "arn:aws:iam::444455556666:mfa/root-account-mfa-device",
        "MFAUsed": "Yes"
    },
    "eventID": "e0176723-ea76-4275-83a3-EXAMPLEf03fb",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "444455556666",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "signin.aws.amazon.com"
    }
}
```

Utente root, accesso non riuscito

Di seguito viene illustrato un evento di accesso non riuscito per un utente root che non utilizza MFA.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Root",
        "principalId": "123456789012",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:root",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": ""
    },
    "eventTime": "2023-07-16T04:33:40Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "ConsoleLogin",
    "awsRegion": "us-east-1",
```

```
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
 like Gecko) Chrome/111.0.0.0 Safari/537.36",
    "errorMessage": "Failed authentication",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "ConsoleLogin": "Failure"
    },
    "additionalEventData": {
        "LoginTo": "https://us-east-1.console.aws.amazon.com/billing/home?region=us-
east-1&state=hashArgs%23%2Faccount&isauthcode=true",
        "MobileVersion": "No",
        "MFAUsed": "No"
    },
    "eventID": "f28d4329-5050-480b-8de0-EXAMPLE07329",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "signin.aws.amazon.com"
    }
}
```


Utente root, MFA modificata

Di seguito viene illustrato un evento di esempio per un utente root che modifica le impostazioni dell'autenticazione a più fattori (MFA).


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Root",
        "principalId": "111122223333",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:root",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "EXAMPLE4XX3IEV4PFQTH",
        "userName": "AWS ROOT USER",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
```

```
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-15T03:51:12Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-15T04:37:08Z",
    "eventSource": "iam.amazonaws.com",
    "eventName": "EnableMFADevice",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
 like Gecko) Chrome/111.0.0.0 Safari/537.36",
    "requestParameters": {
        "userName": "AWS ROOT USER",
        "serialNumber": "arn:aws:iam::111122223333:mfa/root-account-mfa-device"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "9b45cd4c-a598-41e7-9170-EXAMPLE535f0",
    "eventID": "b4f18d55-d36f-49a0-afcb-EXAMPLEc026b",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}
```


Utente root, password modificata

Di seguito viene illustrato un evento di esempio per un utente root che modifica la password.


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Root",
        "principalId": "444455556666",
        "arn": "arn:aws:iam::444455556666:root",
        "accountId": "444455556666",
        "accessKeyId": "EXAMPLEAOTKEG44KPW5P",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
            "webIdFederationData": {},
```

```
            "attributes": {
                "creationDate": "2022-11-25T13:01:14Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
             }
        }
    },
    "eventTime": "2022-11-25T13:01:14Z",
    "eventSource": "iam.amazonaws.com",
    "eventName": "ChangePassword",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
 like Gecko) Chrome/111.0.0.0 Safari/537.36",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "requestID": "c64254c2-e4ff-49c0-900e-EXAMPLE9e6d2",
    "eventID": "d059176c-4f4d-4a9e-b8d7-EXAMPLE2b7b3",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "444455556666",
    "eventCategory": "Management"
}
```

Record di eventi di esempio per gli utenti federati

Negli esempi seguenti vengono illustrati i record di eventi per gli utenti federati. Agli utenti federati vengono fornite credenziali di sicurezza temporanee per accedere AWS alle risorse tramite una richiesta. `AssumeRole`

Di seguito è riportato un evento di esempio per una richiesta di crittografia di federazione. L'ID della chiave di accesso originale viene fornito nel campo `accessKeyId` dell'elemento `userIdentity`. Il campo `accessKeyId` in `responseElements` contiene un nuovo ID della chiave di accesso se il `sessionDuration` richiesto viene passato nella richiesta di crittografia, altrimenti contiene il valore dell'ID della chiave di accesso originale.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLEUU4MH7OYK5ZCOA:JohnDoe",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/roleName/JohnDoe",
```

```
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "originalAccessKeyID",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "EXAMPLEUU4MH7OYK5ZCOA",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/roleName",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "roleName"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-09-25T21:30:39Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-09-25T21:30:39Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "GetSigninToken",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Java/1.8.0_382",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "accessKeyID"
        },
        "GetSigninToken": "Success"
    },
    "additionalEventData": {
        "MobileVersion": "No",
        "MFAUsed": "No"
    },
    "eventID": "1d66615b-a417-40da-a38e-EXAMPLE8c89b",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
```

```
    }
}
```

Di seguito viene illustrato un evento di accesso riuscito per un utente federato che non utilizza l'autenticazione a più fattori (MFA).

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLEPHCNW7ZCASLJOH:JohnDoe",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/RoleName/JohnDoe",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "EXAMPLEPHCNW7ZCASLJOH",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/RoleName",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "RoleName"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-09-22T16:15:47Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-09-22T16:15:47Z",
    "eventSource": "signin.amazonaws.com",
    "eventName": "ConsoleLogin",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36
 (KHTML, like Gecko) Chrome/116.0.0.0 Safari/537.36",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "ConsoleLogin": "Success"
    },
    "additionalEventData": {
        "MobileVersion": "No",
        "MFAUsed": "No"
```

```
    },
    "eventID": "b73f1ec6-c064-4cd3-ba83-EXAMPLE441d7",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsConsoleSignIn",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
    }
}
```

Lavorare con i file di CloudTrail registro

È possibile eseguire attività più avanzate con i CloudTrail file.

- Crea di più percorsi per Regione.
- Monitora i file di CloudTrail registro inviandoli a CloudWatch Logs.
- Condivisione dei file di log tra account.
- Utilizzate la AWS CloudTrail Processing Library per scrivere applicazioni di elaborazione dei log in Java.
- Convalida i tuoi file di registro per verificare che non siano stati modificati dopo la consegna da parte CloudTrail di.

Quando si verifica un evento nel tuo account, CloudTrail valuta se l'evento corrisponde alle impostazioni dei tuoi percorsi. Solo gli eventi che corrispondono alle impostazioni del percorso vengono inviati al bucket Amazon S3 e al gruppo di CloudWatch log Amazon Logs.

Puoi configurare più trail in modo tale che elaborino e registrino solo gli eventi specificati. Ad esempio, un trail può registrare gli eventi di dati e gli eventi di gestione di sola lettura in modo tale che tutti gli eventi di sola lettura vengano distribuiti in un bucket S3 specifico. Un altro trail può registrare gli eventi di dati e gli eventi di gestione di sola scrittura in modo tale che tutti gli eventi di sola scrittura vengano distribuiti in un bucket S3 distinto.

Puoi anche configurare i trail in modo che un trail registri e distribuisca tutti gli eventi di gestione in un bucket S3 e un altro trail registri e distribuisca tutti gli eventi di dati in un altro bucket S3.

Puoi configurare i trail per la registrazione dei seguenti eventi:

- Eventi di dati: questi eventi forniscono visibilità sulle operazioni eseguite in una risorsa o al suo interno. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano dei dati.
- Eventi di gestione: gli eventi di gestione forniscono visibilità sulle operazioni di gestione eseguite sulle risorse del tuo account. AWS Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano di controllo (control-plane). Gli eventi di gestione possono includere anche eventi non API che si verificano nel tuo account. Ad esempio, quando un utente accede al tuo account, CloudTrail registra l'`ConsoleLogin`evento. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi non API acquisiti da CloudTrail.

- Eventi Insights: gli eventi Insights acquisiscono l'attività insolita rilevata nel tuo account. Se hai attivato gli eventi Insights e CloudTrail rileva attività insolite, gli eventi Insights vengono registrati nel bucket S3 di destinazione del percorso, ma in una cartella diversa. Puoi anche vedere il tipo di evento Insights e il periodo di tempo dell'incidente quando visualizzi gli eventi Insights sulla console. CloudTrail A differenza di altri tipi di eventi acquisiti in un CloudTrail trail, gli eventi di Insights vengono registrati solo quando CloudTrail rilevano cambiamenti nell'utilizzo dell'API dell'account che differiscono significativamente dai modelli di utilizzo tipici dell'account.

  Gli eventi Insights vengono generati solo per le API di gestione. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi Insights.

> **Note**
>
> CloudTrail in genere invia i log entro una media di circa 5 minuti da una chiamata API. Questo tempo non è garantito. Per ulteriori informazioni, consultare l'Accordo sul Livello di Servizio (SLA) di AWS CloudTrail.
> Se configuri male il percorso (ad esempio, il bucket S3 non è raggiungibile), CloudTrail tenterai di recapitare i file di registro al bucket S3 per 30 giorni e questi eventi saranno soggetti ai costi standard. attempted-to-deliver CloudTrail Per evitare addebiti su un percorso configurato erroneamente devi eliminarlo.

Argomenti

Ricezione di file di CloudTrail registro da più regioni

Puoi configurare la distribuzione CloudTrail di file di registro da più regioni a un singolo bucket S3 per un singolo account. Ad esempio, hai un percorso nella regione degli Stati Uniti occidentali (Oregon) configurato per inviare i file di registro a un bucket S3 e un gruppo di log Logs. CloudWatch Quando modifichi un percorso a regione singola esistente per registrare tutte le regioni, CloudTrail registra gli eventi di tutte le regioni che si trovano in un'unica partizione del tuo account. AWS CloudTrail invia i file di registro allo stesso bucket S3 e allo stesso gruppo di log Logs. CloudWatch Finché si CloudTrail dispone delle autorizzazioni di scrittura su un bucket S3, non è necessario che il bucket per un percorso multiregionale si trovi nella regione di origine del percorso.

Per registrare gli eventi in tutte le regioni in tutte le AWS partizioni del tuo account, crea un percorso multiregionale in ogni partizione.

Per impostazione predefinita, nella console viene creato un percorso registra eventi in tutte le Regioni AWS nella partizione AWS in cui stai lavorando. Questa non è una best practice consigliata. Per registrare eventi in una singola Regione (non consigliato), usa la AWS CLI. Per configurare un percorso esistente in una singola Regione per la registrazione in tutte le Regioni, devi utilizzare la AWS CLI.

Per modificare un percorso esistente in modo che sia valido per tutte le regioni, aggiungi l'opzione `--is-multi-region-trail` al comando update-trail.

```
aws cloudtrail update-trail --name my-trail --is-multi-region-trail
```

A conferma che il trail è valido per tutte le regioni, l'elemento `IsMultiRegionTrail` nell'output indica `true`.

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "my-trail",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "my-bucket"
}
```

> **Note**
>
> Quando viene avviata una nuova regione nella awspartizione, crea CloudTrail automaticamente un percorso per te nella nuova regione con le stesse impostazioni del percorso originale.

Per ulteriori informazioni, consulta le seguenti risorse:

- Lavorare con i CloudTrail sentieri
- CloudTrail Domande frequenti

Gestione della coerenza dei dati in CloudTrail

CloudTrail utilizza un modello di calcolo distribuito chiamato coerenza finale. Qualsiasi modifica apportata alla CloudTrail configurazione (o ad altri AWS servizi), compresi i tag utilizzati nel controllo degli accessi basato sugli attributi (ABAC), richiede tempo per diventare visibile da tutti gli endpoint possibili. Parte del ritardo è dovuto al tempo necessario per inviare i dati da un server all'altro, da una zona di replica all'altra e da una regione all'altra in tutto il mondo. CloudTrail utilizza anche la memorizzazione nella cache per migliorare le prestazioni, ma in alcuni casi ciò può comportare un aumento di tempo. in quanto la modifica potrebbe risultare visibile solo dopo il timeout dei dati memorizzati nella cache.

È necessario progettare le applicazioni in modo da tenere in considerazione questi potenziali ritardi e assicurarsi che funzionino come previsto, anche quando una modifica apportata in una posizione non è immediatamente visibile in un'altra. Tali modifiche includono la creazione o l'aggiornamento di trail o archivi di dati degli eventi, l'aggiornamento dei selettori di eventi e l'avvio o l'interruzione della registrazione. Quando crei o aggiorni un trail o event data store, CloudTrail invia i log al bucket S3 o al data store degli eventi in base all'ultima configurazione nota fino a quando le modifiche non si propagano in tutte le posizioni.

Per ulteriori informazioni su come ciò influisce sugli altri Servizi AWS, consulta le seguenti risorse:

- Amazon DynamoDB: Cos'è il modello di consistenza di DynamoDB? nelle Domande frequenti su DynamoDB e Read consistency (Coerenza di lettura) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon DynamoDB.

- Amazon EC2: Eventual consistency (Coerenza finale) nella Documentazione di riferimento dell'API Amazon Elastic Compute Cloud.
- Amazon EMR: garantire la coerenza nell'utilizzo di Amazon S3 e MapReduce Amazon Elastic for ETL Workflows AWS nel blog sui Big Data.
- AWS Identity and Access Management (IAM): Le modifiche che apporto non sono sempre immediatamente visibili nella IAM User Guide.
- Amazon Redshift: Managing data consistency (Gestione della coerenza dei dati) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Redshift Database.
- Amazon S3: Amazon S3 data consistency model (Modello di consistenza dei dati di Amazon S3) nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs

È possibile configurare CloudTrail con CloudWatch Logs per monitorare i registri dei percorsi e ricevere notifiche quando si verificano attività specifiche.

1. Configura il tuo percorso per inviare gli eventi di registro ai CloudWatch registri.
2. Definisci i filtri metrici di CloudWatch Logs per valutare gli eventi di registro per verificare le corrispondenze in termini, frasi o valori. Ad esempio, puoi monitorare gli eventi `ConsoleLogin`.
3. Assegna le metriche ai CloudWatch filtri metrici.
4. Crea CloudWatch allarmi che vengono attivati in base alle soglie e ai periodi di tempo specificati. È possibile configurare gli allarmi per l'invio di notifiche quando gli allarmi vengono attivati, in modo da poter intervenire tempestivamente.
5. Puoi anche configurare l'esecuzione automatica CloudWatch di un'azione in risposta a un allarme.

Si applicano i prezzi standard per Amazon CloudWatch e Amazon CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, consulta la pagina CloudWatch dei prezzi di Amazon.

Per ulteriori informazioni sulle regioni in cui puoi configurare i percorsi per inviare log a Logs, consulta Amazon CloudWatch CloudWatch Logs Regions and Quotas nel General Reference.AWS

Argomenti

- Invio di eventi ai CloudWatch registri
- Creazione CloudWatch di allarmi per CloudTrail eventi: esempi
- Interruzione dell'invio CloudTrail di eventi ai registri CloudWatch
- CloudWatch denominazione dei gruppi di log e dei flussi di log per CloudTrail
- Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio

Invio di eventi ai CloudWatch registri

Quando configuri il percorso per inviare eventi ai CloudWatch registri, CloudTrail invia solo gli eventi che corrispondono alle impostazioni del percorso. Ad esempio, se configuri il percorso per registrare solo gli eventi relativi ai dati, il percorso invia gli eventi relativi ai dati solo al gruppo di log CloudWatch Logs. CloudTrail supporta l'invio di dati, Insights ed eventi di gestione a CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con i file di CloudTrail registro.

> **Note**
>
> Solo l'account di gestione può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs per un percorso organizzativo utilizzando la console. L'amministratore delegato può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs utilizzando le operazioni AWS CLI or CloudTrail `CreateTrail` o `UpdateTrail` API.

Per inviare eventi a un gruppo di CloudWatch log Logs:

- Verifica di disporre di autorizzazioni sufficienti per creare o specificare un ruolo IAM. Per ulteriori informazioni, consulta Concessione dell'autorizzazione a visualizzare e configurare le informazioni di Amazon CloudWatch Logs sulla console CloudTrail .
- Se stai configurando il gruppo di log CloudWatch Logs utilizzando il AWS CLI, assicurati di disporre delle autorizzazioni sufficienti per creare un flusso di log CloudWatch Logs nel gruppo di log specificato e per inviare CloudTrail eventi a quel flusso di log. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un documento di policy.
- Creare un nuovo trail oppure specificarne uno esistente. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione e aggiornamento di un percorso con la console.
- Crea un gruppo di log oppure specificane uno esistente.

- Specifica un ruolo IAM. Se modifichi un ruolo IAM esistente per un percorso dell'organizzazione, devi aggiornare manualmente la policy per permettere la registrazione per il percorso dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta questo esempio di policy e Creazione di un percorso per un'organizzazione.
- Collegare una policy di ruolo oppure usare una policy di default.

Indice

Configurazione del monitoraggio dei log con la console CloudWatch

Puoi usare il AWS Management Console per configurare il tuo percorso per inviare eventi a CloudWatch Logs per il monitoraggio.

Creazione di un gruppo di log o indicazione di un gruppo di log esistente

CloudTrail utilizza un gruppo di log CloudWatch Logs come endpoint di consegna per gli eventi di registro. Puoi creare un gruppo di log oppure specificarne uno esistente.

Creazione o specifica di un gruppo di log per un percorso esistente

1. Assicurati di accedere con un utente o un ruolo amministrativo con autorizzazioni sufficienti per configurare CloudWatch l'integrazione di Logs. Per ulteriori informazioni, consulta Concessione dell'autorizzazione a visualizzare e configurare le informazioni di Amazon CloudWatch Logs sulla console CloudTrail .

> **Note**
>
> Solo l'account di gestione può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs per un percorso organizzativo utilizzando la console. L'amministratore delegato può configurare un gruppo di log CloudWatch Logs utilizzando le operazioni AWS CLI or CloudTrail `CreateTrail` o `UpdateTrail` API.

2. Apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
3. Scegliere il nome del trail. Se scegli un percorso che si applica a tutte le Regioni, verrai reindirizzato alla Regione in cui è stato creato il percorso. Puoi creare un gruppo di log o sceglierne uno esistente nella stessa Regione del percorso.

> **Note**
>
> Un percorso che si applica a tutte le regioni invia i file di registro da tutte le regioni al gruppo di log CloudWatch Logs specificato.

4. In CloudWatch Log, scegli Modifica.
5. Per CloudWatch Registri, scegli Abilitato.
6. Per Nome del gruppo di log, scegli Nuovo per creare un nuovo gruppo di log o Esistente per utilizzarne uno esistente. Se scegli Nuovo, CloudTrail specifica automaticamente un nome per il nuovo gruppo di log oppure puoi digitare un nome. Per ulteriori informazioni sulla denominazione, consulta CloudWatch denominazione dei gruppi di log e dei flussi di log per CloudTrail.
7. Se scegli Existing (Esistente), seleziona un gruppo di log dall'elenco a discesa.
8. Per Nome del ruolo, scegli Nuovo per creare un nuovo ruolo IAM per le autorizzazioni all'invio dei log ai registri. CloudWatch Scegli Existing (Esistente) per selezionare un ruolo IAM esistente dall'elenco a discesa. L'istruzione della policy per il ruolo nuovo o esistente viene visualizzata quando espandi Policy document (Documento della policy). Per ulteriori informazioni su questo ruolo, consulta Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio.

> **Note**
>
> Durante la configurazione di un percorso, puoi scegliere un bucket S3 e un argomento SNS appartenenti a un altro account. Tuttavia, se desideri inviare eventi CloudTrail a un

gruppo di log CloudWatch Logs, devi scegliere un gruppo di log esistente nel tuo account corrente.

9. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Specificare un ruolo IAM

È possibile specificare un ruolo CloudTrail da assumere per fornire eventi al flusso di log.

Per specificare un ruolo

1. Per impostazione di default, il ruolo `CloudTrail_CloudWatchLogs_Role` viene specificato automaticamente. La politica di ruolo predefinita dispone delle autorizzazioni necessarie per creare un flusso di log di CloudWatch Logs in un gruppo di log specificato dall'utente e per inviare CloudTrail eventi a quel flusso di log.

   > **Note**
   >
   > Se vuoi utilizzare questo ruolo per un gruppo di log per un trail dell'organizzazione, devi modificare manualmente la policy dopo aver creato il ruolo. Per ulteriori informazioni, consulta questo esempio di policy e Creazione di un percorso per un'organizzazione.

   a. Per verificare il ruolo, accedi alla AWS Identity and Access Management console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/iam/.
   b. Scegli Ruoli, quindi scegli CloudTrail_ CloudWatchLogs _Ruolo.
   c. Dalla scheda Autorizzazioni, espandi la policy per visualizzarne il contenuto.
2. È possibile specificare un altro ruolo, ma è necessario allegare la politica del ruolo richiesta al ruolo esistente se si desidera utilizzarla per inviare eventi ai CloudWatch registri. Per ulteriori informazioni, consulta Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio.

Visualizzazione degli eventi nella console CloudWatch

Dopo aver configurato il percorso per inviare eventi al gruppo di log CloudWatch Logs, puoi visualizzare gli eventi nella CloudWatch console. CloudTrail in genere invia gli eventi al gruppo di log

entro una media di circa 5 minuti da una chiamata API. Questo tempo non è garantito. Per ulteriori informazioni, consultare l'Accordo sul Livello di Servizio (SLA) di AWS CloudTrail.

Per visualizzare gli eventi nella CloudWatch console

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Nel pannello di navigazione sulla sinistra, in Log, scegli Gruppi di log.
3. Scegliere il gruppo di log specificato per il trail.
4. Scegli il flusso di log da visualizzare.
5. Per visualizzare i dettagli dell'evento registrato dal trail, scegliere un evento.

> **Note**
>
> La colonna Time (UTC) nella CloudWatch console mostra quando l'evento è stato consegnato al tuo gruppo di log. Per vedere l'ora effettiva in cui l'evento è stato registrato CloudTrail, consulta il `eventTime` campo.

Configurazione del monitoraggio CloudWatch dei registri con AWS CLI

È possibile utilizzare AWS CLI to configure per inviare eventi CloudTrail a CloudWatch Logs per il monitoraggio.

Creazione di un gruppo di log

1. Se non disponi di un gruppo di log esistente, crea un gruppo di log CloudWatch Logs come endpoint di consegna per gli eventi di registro utilizzando il comando CloudWatch `create-log-group` Logs.

   ```
   aws logs create-log-group --log-group-name name
   ```

   Nell'esempio seguente viene creato un gruppo di log denominato `CloudTrail/logs`:

   ```
   aws logs create-log-group --log-group-name CloudTrail/logs
   ```

2. Recuperare l'ARN (Amazon Resource Name) del gruppo di log.

```
aws logs describe-log-groups
```

Creazione di un ruolo

Crea un ruolo CloudTrail che gli consenta di inviare eventi al gruppo di CloudWatch log Logs. Il comando IAM `create-role` accetta due parametri: un nome di ruolo e un percorso di file di un documento di policy di ruolo in formato JSON. Il documento di policy che utilizzi fornisce `AssumeRole` le autorizzazioni a. CloudTrail Il comando `create-role` crea il ruolo con le autorizzazioni richieste.

Per creare il file JSON che conterrà il documento di policy, apri un editor di testo e salva i seguenti contenuti delle policy in un file denominato `assume_role_policy_document.json`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Esegui il comando seguente per creare il ruolo con le `AssumeRole` autorizzazioni per. CloudTrail

```
aws iam create-role --role-name role_name --assume-role-policy-document file://<path to
 assume_role_policy_document>.json
```

Quando il comando viene completato, annota l'ARN del ruolo nell'output.

Creazione di un documento di policy

Crea il seguente documento sulla politica dei ruoli per CloudTrail. Questo documento concede CloudTrail le autorizzazioni necessarie per creare un flusso di log di CloudWatch Logs nel gruppo di log specificato e per inviare CloudTrail eventi a tale flusso di log.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {

      "Sid": "AWSCloudTrailCreateLogStream2014110",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogStream"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:logs:region:accountID:log-group:log_group_name:log-
stream:accountID_CloudTrail_region*"
      ]

    },
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailPutLogEvents20141101",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:PutLogEvents"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:logs:region:accountID:log-group:log_group_name:log-
stream:accountID_CloudTrail_region*"
      ]
    }
  ]
}
```

Salva il documento di policy in un file denominato `role-policy-document.json`.

Se stai creando una policy che potrebbe essere utilizzata anche per il trail dell'organizzazione, dovrai configurarlo in modo leggermente diverso. Ad esempio, la seguente politica concede CloudTrail le autorizzazioni necessarie per creare un flusso di CloudWatch log dei registri nel gruppo di registri specificato e per inviare CloudTrail eventi a quel flusso di log per entrambi i percorsi nell' AWS account 1111 e per gli itinerari organizzativi creati nell'account 1111 che vengono applicati all' AWS Organizations organizzazione con l'ID di *o-exampleorgid*:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
```

```
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailCreateLogStream20141101",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:111111111111_CloudTrail_us-east-2*",
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:o-exampleorgid_*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailPutLogEvents20141101",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:111111111111_CloudTrail_us-east-2*",
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:CloudTrail/
DefaultLogGroupTest:log-stream:o-exampleorgid_*"
            ]
        }
    ]
}
```

Per ulteriori informazioni sui trail dell'organizzazione, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

Esegui il seguente comando per applicare la policy al ruolo.

```
aws iam put-role-policy --role-name role_name --policy-name cloudtrail-policy --policy-
document file://<path to role-policy-document>.json
```

Aggiornamento del percorso

Aggiorna il percorso con il gruppo di log e le informazioni sul ruolo utilizzando il comando. CloudTrail `update-trail`

```
aws cloudtrail update-trail --name trail_name --cloud-watch-logs-log-group-
arn log_group_arn --cloud-watch-logs-role-arn role_arn
```

Per ulteriori informazioni sui AWS CLI comandi, consulta il AWS CloudTrail Command Line Reference.

Limitazione

CloudWatch EventBridge Ciascuno dei log consente una dimensione massima degli eventi di 256 KB. Sebbene la maggior parte degli eventi di servizio abbia una dimensione massima di 256 KB, alcuni servizi presentano ancora eventi più grandi. CloudTrail non invia questi eventi a CloudWatch Logs o EventBridge.

A partire CloudTrail dalla versione 1.05, gli eventi hanno una dimensione massima di 256 KB. Questo serve a prevenire lo sfruttamento da parte di malintenzionati e a consentire la fruizione degli eventi da parte di altri AWS servizi, come CloudWatch Logs e. EventBridge

Creazione CloudWatch di allarmi per CloudTrail eventi: esempi

Questo argomento descrive come configurare gli allarmi per CloudTrail gli eventi e include esempi.

Argomenti

Prerequisiti

Prima di utilizzare gli esempi di questo argomento, è necessario:

- Creare un trail con la console o l'interfaccia a riga di comando (CLI).
- Crea un gruppo di log, operazione che puoi eseguire durante la creazione di un percorso. Per ulteriori informazioni sulla creazione di un trail, consulta Creazione di un percorso.

- Specificate o create un ruolo IAM che conceda CloudTrail le autorizzazioni per creare un flusso di log CloudWatch Logs nel gruppo di log specificato e per inviare CloudTrail eventi a quel flusso di log. L'impostazione di default `CloudTrail_CloudWatchLogs_Role` è valida per questo esempio.

Per ulteriori informazioni, consulta Invio di eventi ai CloudWatch registri. Gli esempi in questa sezione vengono eseguiti nella console Amazon CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni su come creare filtri metrici e allarmi, consulta Creazione di metriche da eventi di registro utilizzando filtri e Uso degli CloudWatch allarmi Amazon nella Amazon User Guide. CloudWatch

Creazione di un filtro parametri e creazione di un allarme

Per creare un allarme, devi prima creare un filtro dei parametri e quindi configurare un allarme in base a tale filtro. Le procedure vengono riportate per tutti gli esempi. Per ulteriori informazioni sulla sintassi dei filtri metrici e dei modelli per gli eventi di CloudTrail log, consulta le sezioni relative a JSON della sintassi dei filtri e dei pattern nella Amazon Logs User Guide. CloudWatch

Esempio di modifiche della configurazione del gruppo di sicurezza

Segui questa procedura per creare un CloudWatch allarme Amazon che viene attivato quando si verificano modifiche alla configurazione nei gruppi di sicurezza.

Creazione di un filtro parametri

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Nel pannello di navigazione, in Log, scegli Gruppi di log.
3. Nell'elenco dei gruppi di log, scegli il gruppo di log creato per il percorso.
4. Dal menu Filtri parametri o Operazioni, scegli Crea filtro parametri.
5. Nella pagina Define pattern (Definisci il modello), in Create filter pattern (Crea un modello di filtro), inserisci i seguenti dati per Filter pattern (Modello di filtro).

```
{ ($.eventName = AuthorizeSecurityGroupIngress) || ($.eventName =
 AuthorizeSecurityGroupEgress) || ($.eventName = RevokeSecurityGroupIngress) ||
 ($.eventName = RevokeSecurityGroupEgress) || ($.eventName = CreateSecurityGroup)
 || ($.eventName = DeleteSecurityGroup) }
```

6. In Test pattern (Modello di test), lascia le impostazioni predefinite. Seleziona Successivo.
7. Nella pagina Assegna parametro, per Nome filtro inserisci **`SecurityGroupEvents`**.

8. In Dettagli parametro attiva Crea nuovo e quindi inserisci **`CloudTrailMetrics`** per Spazio nomi parametro.
9. Per Nome parametro digita **`SecurityGroupEventCount`**.
10. Per Valore parametro, digita **`1`**.
11. Lascia vuoto il campo Default value (Valore predefinito).
12. Seleziona Successivo.
13. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esamina le opzioni selezionate. Scegli Create metric filter (Crea filtro parametri) per creare il filtro, oppure scegli Edit (Modifica) per tornare indietro e modificare i valori.

Creazione di un allarme

Dopo aver creato il filtro metrico, si apre la pagina dei dettagli del gruppo di CloudWatch log dei log dei log dei CloudTrail percorsi. Segui questa procedura per creare un allarme.

1. Nella scheda Metric filters (Filtri parametri), trovare il filtro del parametro creato in the section called “Creazione di un filtro parametri”. Compila la casella di controllo del filtro del parametro. Nella barra Metric filters (Filtri parametri), scegli Create alarm (Crea allarme).
2. Per Specifica parametri e condizioni, inserisci quanto segue.
   a. Per Graph (Grafico), la riga è impostata su **`1`** in base alle altre impostazioni che selezioni quando crei l'allarme.
   b. PerMetric name (Nome parametro), mantieni il nome del parametro corrente, **`SecurityGroupEventCount`**.
   c. Per Statistic (Statistica), mantieni l'impostazione predefinita, **`Sum`**.
   d. Per Period (Periodo), mantieni l'impostazione predefinita, **`5 minutes`**.
   e. In Conditions (Condizioni), per Threshold type (Tipo di soglia) scegli Static (Statica).
   f. Per Whenever ***`metric_name`*** is (Quando il nome del parametro è), scegli Greater/Equal (Maggiore/Uguale).
   g. Per il valore di soglia, immetti **`1`**.
   h. In Additional configuration (Configurazione aggiuntiva), lascia le impostazioni predefinite. Seleziona Successivo.

3. Nella pagina Configura azioni, scegli Notifica, quindi scegli In allarme, il che indica che l'azione viene intrapresa quando viene superata la soglia di 1 evento di modifica in 5 minuti e si SecurityGroupEventCounttrova in uno stato di allarme.

   a. Nella sezione Invia una notifica al seguente argomento SNS, scegli Crea un nuovo argomento.
   b. Immetti **`SecurityGroupChanges_CloudWatch_Alarms_Topic`** come nome per il nuovo argomento Amazon SNS.
   c. In Endpoint delle e-mail che riceveranno la notifica inserisci gli indirizzi e-mail degli utenti che vuoi che ricevano notifiche se viene generato questo allarme. Separa gli indirizzi e-mail con virgole.

      Ogni destinatario e-mail riceverà un'e-mail che chiede di confermare che vogliono effettuare la sottoscrizione all'argomento Amazon SNS.
   d. Scegli Create topic (Crea argomento).
4. Per questo esempio, ignora gli altri tipi di azione. Seleziona Successivo.
5. Nella pagina Add name and description (Aggiungi nome e descrizione) inserisci un nome descrittivo per l'allarme e una descrizione. In questo esempio, inserisci **`Security group configuration changes`** per il nome e **`Raises alarms if security group configuration changes occur`** per la descrizione. Seleziona Successivo.
6. Nella pagina Review and create (Anteprima e creazione), esamina le opzioni selezionate. Scegli Edit (Modifica) per apportare modifiche o scegli Create alarm (Crea allarme) per creare l'allarme.

   Dopo aver creato l'allarme, CloudWatch apre la pagina Allarmi. La colonna Actions (Operazioni) dell'allarme mostra Pending confirmation (In attesa di conferma) fino a quando tutti i destinatari dell'e-mail sull'argomento SNS hanno confermato di voler effettuare la sottoscrizione alle notifiche SNS.

Esempi di errori di AWS Management Console accesso

Segui questa procedura per creare un CloudWatch allarme Amazon che si attiva quando si verificano tre o più errori di AWS Management Console accesso in un periodo di cinque minuti.

Creazione di un filtro parametri

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Nel pannello di navigazione, in Log, scegli Gruppi di log.

3. Nell'elenco dei gruppi di log, scegli il gruppo di log creato per il percorso.
4. Dal menu Filtri parametri o Operazioni, scegli Crea filtro parametri.
5. Nella pagina Define pattern (Definisci il modello), in Create filter pattern (Crea un modello di filtro), inserisci i seguenti dati per Filter pattern (Modello di filtro).

```
{ ($.eventName = ConsoleLogin) && ($.errorMessage = "Failed authentication") }
```

6. In Test pattern (Modello di test), lascia le impostazioni predefinite. Seleziona Successivo.
7. Nella pagina Assegna parametro, per Nome filtro inserisci **`ConsoleSignInFailures`**.
8. In Dettagli parametro attiva Crea nuovo e quindi inserisci **`CloudTrailMetrics`** per Spazio nomi parametro.
9. Per Nome parametro digita **`ConsoleSigninFailureCount`**.
10. Per Valore parametro, digita **`1`**.
11. Lascia vuoto il campo Default value (Valore predefinito).
12. Seleziona Successivo.
13. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esamina le opzioni selezionate. Scegli Create metric filter (Crea filtro parametri) per creare il filtro, oppure scegli Edit (Modifica) per tornare indietro e modificare i valori.

Creazione di un allarme

Dopo aver creato il filtro metrico, si apre la pagina dei dettagli del gruppo di CloudWatch log dei log dei log dei CloudTrail percorsi. Segui questa procedura per creare un allarme.

1. Nella scheda Metric filters (Filtri parametri), trovare il filtro del parametro creato in the section called “Creazione di un filtro parametri”. Compila la casella di controllo del filtro del parametro. Nella barra Metric filters (Filtri parametri), scegli Create alarm (Crea allarme).
2. Nella pagina Create alarm (Crea allarme), in Specify metric and conditions (Specifica parametri e condizioni), inserisci i seguenti dati.

   a. Per Graph (Grafico), la riga è impostata su **`3`** in base alle altre impostazioni che selezioni quando crei l'allarme.

   b. PerMetric name (Nome parametro), mantieni il nome del parametro corrente, **`ConsoleSigninFailureCount`**.

   c. Per Statistic (Statistica), mantieni l'impostazione predefinita, **`Sum`**.

d. Per Period (Periodo), mantieni l'impostazione predefinita, **`5 minutes`**.

e. In Conditions (Condizioni), per Threshold type (Tipo di soglia) scegli Static (Statica).

f. Per Whenever ***`metric_name`*** is (Quando il nome del parametro è), scegli Greater/Equal (Maggiore/Uguale).

g. Per il valore di soglia, immetti **`3`**.

h. In Additional configuration (Configurazione aggiuntiva), lascia le impostazioni predefinite. Seleziona Successivo.

3. Nella pagina Configura azioni, per Notifica, scegli In allarme, che indica che l'azione viene intrapresa quando viene superata la soglia di 3 eventi di modifica in 5 minuti e si ConsoleSigninFailureCounttrova in uno stato di allarme.

   a. Nella sezione Invia una notifica al seguente argomento SNS, scegli Crea un nuovo argomento.

   b. Immetti **`ConsoleSignInFailures_CloudWatch_Alarms_Topic`** come nome per il nuovo argomento Amazon SNS.

   c. In Endpoint delle e-mail che riceveranno la notifica inserisci gli indirizzi e-mail degli utenti che vuoi che ricevano notifiche se viene generato questo allarme. Separa gli indirizzi e-mail con virgole.

      Ogni destinatario e-mail riceverà un'e-mail che chiede di confermare che vogliono effettuare la sottoscrizione all'argomento Amazon SNS.

   d. Scegli Create topic (Crea argomento).

4. Per questo esempio, ignora gli altri tipi di azione. Seleziona Successivo.

5. Nella pagina Add name and description (Aggiungi nome e descrizione) inserisci un nome descrittivo per l'allarme e una descrizione. In questo esempio, inserisci **`Console sign-in failures`** per il nome e **`Raises alarms if more than 3 console sign-in failures occur in 5 minutes`** per la descrizione. Seleziona Successivo.

6. Nella pagina Review and create (Anteprima e creazione), esamina le opzioni selezionate. Scegli Edit (Modifica) per apportare modifiche o scegli Create alarm (Crea allarme) per creare l'allarme.

   Dopo aver creato l'allarme, CloudWatch apre la pagina Allarmi. La colonna Actions (Operazioni) dell'allarme mostra Pending confirmation (In attesa di conferma) fino a quando tutti i destinatari dell'e-mail sull'argomento SNS hanno confermato di voler effettuare la sottoscrizione alle notifiche SNS.

Esempio: modifiche delle policy IAM

Segui questa procedura per creare un CloudWatch allarme Amazon che viene attivato quando viene effettuata una chiamata API per modificare una policy IAM.

Creazione di un filtro parametri

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Nel riquadro di navigazione scegli Logs (Log).
3. Nell'elenco dei gruppi di log, scegli il gruppo di log creato per il percorso.
4. Scegli Actions (Operazioni) e quindi Create metric filter (Crea filtro parametri).
5. Nella pagina Define pattern (Definisci il modello), in Create filter pattern (Crea un modello di filtro), inserisci i seguenti dati per Filter pattern (Modello di filtro).

```
{($.eventName=DeleteGroupPolicy)||($.eventName=DeleteRolePolicy)||
($.eventName=DeleteUserPolicy)||($.eventName=PutGroupPolicy)||
($.eventName=PutRolePolicy)||($.eventName=PutUserPolicy)||
($.eventName=CreatePolicy)||($.eventName=DeletePolicy)||
($.eventName=CreatePolicyVersion)||($.eventName=DeletePolicyVersion)||
($.eventName=AttachRolePolicy)||($.eventName=DetachRolePolicy)||
($.eventName=AttachUserPolicy)||($.eventName=DetachUserPolicy)||
($.eventName=AttachGroupPolicy)||($.eventName=DetachGroupPolicy)}
```

6. In Test pattern (Modello di test), lascia le impostazioni predefinite. Seleziona Successivo.
7. Nella pagina Assegna parametro, per Nome filtro inserisci **`IAMPolicyChanges`**.
8. In Dettagli parametro attiva Crea nuovo e quindi inserisci **`CloudTrailMetrics`** per Spazio nomi parametro.
9. Per Nome parametro digita **`IAMPolicyEventCount`**.
10. Per Valore parametro, digita **`1`**.
11. Lascia vuoto il campo Default value (Valore predefinito).
12. Seleziona Successivo.
13. Nella pagina Review and create (Rivedi e crea), esamina le opzioni selezionate. Scegli Create metric filter (Crea filtro parametri) per creare il filtro, oppure scegli Edit (Modifica) per tornare indietro e modificare i valori.

Creazione di un allarme

Dopo aver creato il filtro metrico, si apre la pagina dei dettagli del gruppo di CloudWatch log dei log dei log dei CloudTrail percorsi. Segui questa procedura per creare un allarme.

1. Nella scheda Metric filters (Filtri parametri), trovare il filtro del parametro creato in the section called “Creazione di un filtro parametri”. Compila la casella di controllo del filtro del parametro. Nella barra Metric filters (Filtri parametri), scegli Create alarm (Crea allarme).
2. Nella pagina Create alarm (Crea allarme), in Specify metric and conditions (Specifica parametri e condizioni), inserisci i seguenti dati.

   a. Per Graph (Grafico), la riga è impostata su **1** in base alle altre impostazioni che selezioni quando crei l'allarme.

   b. PerMetric name (Nome parametro), mantieni il nome del parametro corrente, **`IAMPolicyEventCount`**.

   c. Per Statistic (Statistica), mantieni l'impostazione predefinita, **`Sum`**.

   d. Per Period (Periodo), mantieni l'impostazione predefinita, **`5 minutes`**.

   e. In Conditions (Condizioni), per Threshold type (Tipo di soglia) scegli Static (Statica).

   f. Per Whenever ***`metric_name`*** is (Quando il nome del parametro è), scegli Greater/Equal (Maggiore/Uguale).

   g. Per il valore di soglia, immetti **`1`**.

   h. In Additional configuration (Configurazione aggiuntiva), lascia le impostazioni predefinite. Seleziona Successivo.

   i.
3. Nella pagina Configura azioni, per Notifica, scegli In allarme, che indica che l'azione viene intrapresa quando viene superata la soglia di 1 evento di modifica in 5 minuti e IAM PolicyEventCount è in uno stato di allarme.

   a. Nella sezione Invia una notifica al seguente argomento SNS, scegli Crea un nuovo argomento.

   b. Immetti **`IAM_Policy_Changes_CloudWatch_Alarms_Topic`** come nome per il nuovo argomento Amazon SNS.

   c. In Endpoint delle e-mail che riceveranno la notifica inserisci gli indirizzi e-mail degli utenti che vuoi che ricevano notifiche se viene generato questo allarme. Separa gli indirizzi e-mail con virgole.

Ogni destinatario e-mail riceverà un'e-mail che chiede di confermare che vogliono effettuare la sottoscrizione all'argomento Amazon SNS.

d. Scegli Create topic (Crea argomento).

4. Per questo esempio, ignora gli altri tipi di azione. Seleziona Successivo.
5. Nella pagina Add name and description (Aggiungi nome e descrizione) inserisci un nome descrittivo per l'allarme e una descrizione. In questo esempio, inserisci **`IAM Policy Changes`** per il nome e **`Raises alarms if IAM policy changes occur`** per la descrizione. Seleziona Successivo.
6. Nella pagina Review and create (Anteprima e creazione), esamina le opzioni selezionate. Scegli Edit (Modifica) per apportare modifiche o scegli Create alarm (Crea allarme) per creare l'allarme.

   Dopo aver creato l'allarme, CloudWatch apre la pagina Allarmi. La colonna Actions (Operazioni) dell'allarme mostra Pending confirmation (In attesa di conferma) fino a quando tutti i destinatari dell'e-mail sull'argomento SNS hanno confermato di voler effettuare la sottoscrizione alle notifiche SNS.

Configurazione delle notifiche per CloudWatch Logs (allarmi)

È possibile configurare CloudWatch i registri per inviare una notifica ogni volta che viene attivato un allarme. CloudTrail In questo modo è possibile rispondere rapidamente agli eventi operativi critici acquisiti negli CloudTrail eventi e rilevati da CloudWatch Logs. CloudWatch utilizza Amazon Simple Notification Service (SNS) per inviare e-mail. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione delle notifiche di Amazon SNS nella Guida per l'CloudWatch utente.

Interruzione dell'invio CloudTrail di eventi ai registri CloudWatch

Puoi interrompere l'invio di AWS CloudTrail eventi ad Amazon CloudWatch Logs aggiornando un percorso per disabilitare le impostazioni di CloudWatch Logs.

Interrompi l'invio di eventi a CloudWatch Logs (console)

Per interrompere l'invio di CloudTrail eventi ai registri CloudWatch

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Nel riquadro di navigazione selezionare Trails (Percorso).

3. Scegli il nome del percorso per il quale desideri disabilitare l'integrazione con CloudWatch Logs.
4. In CloudWatch Logs, scegli Modifica.
5. Deseleziona la casella Attivato.
6. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Interrompi l'invio di eventi ai CloudWatch registri (CLI)

È possibile rimuovere il gruppo di log CloudWatch Logs come endpoint di consegna eseguendo il comando. update-trail Il comando seguente cancella il gruppo di log e il ruolo dalla configurazione trail sostituendo i valori per il gruppo di log ARN CloudWatch e Logs role ARN con valori vuoti.

```
aws cloudtrail update-trail --name trail_name --cloud-watch-logs-log-group-arn="" --
cloud-watch-logs-role-arn=""
```

CloudWatch denominazione dei gruppi di log e dei flussi di log per CloudTrail

Amazon CloudWatch mostrerà il gruppo di log che hai creato per CloudTrail gli eventi insieme a tutti gli altri gruppi di log presenti in una regione. È consigliabile utilizzare un nome di gruppo di log che consenta di distinguere facilmente il gruppo di log dagli altri. Ad esempio, **`CloudTrail/logs`**.

Segui queste linee guida quando scegli il nome di un gruppo di log:

- I nomi dei gruppi di log devono essere univoci in una regione per un Account AWS.
- I nomi dei gruppi di log possono essere lunghi da 1 a 512 caratteri.
- I nomi dei gruppi di log sono composti dai seguenti caratteri: a-z, A-Z, 0-9, "_" (sottolineatura), "-" (trattino), "/" (barra), "." (punto) e "#" (segno numerico).

Quando CloudTrail crea il flusso di log per il gruppo di log, nomina il flusso di log in base al seguente formato: account_ID _ CloudTrail _ trail_region.

> **Note**
>
> Se il volume dei CloudTrail log è elevato, è possibile creare più flussi di log per inviare i dati di log al gruppo di log. *Quando sono presenti più flussi di log, assegna un*

CloudTrail nome a ciascun flusso di log in base al seguente formato: account_ID _ _ trail_region _ CloudTrail number.

Per ulteriori informazioni sui gruppi di CloudWatch log, consulta Working with log groups and log stream nella Amazon CloudWatch Logs User Guide e CreateLogGroupnell'Amazon CloudWatch Logs API Reference.

Documento sulla politica dei ruoli CloudTrail per l'utilizzo CloudWatch dei registri per il monitoraggio

Questa sezione descrive la politica di autorizzazione richiesta al CloudTrail ruolo per inviare eventi di registro a Logs. CloudWatch È possibile allegare un documento di policy a un ruolo quando si configura l'invio CloudTrail di eventi, come descritto in. Invio di eventi ai CloudWatch registri Puoi creare un ruolo anche utilizzando IAM. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un ruolo IAM Servizio AWS o Creazione di un ruolo IAM ()AWS CLI.

Il seguente documento politico di esempio contiene le autorizzazioni necessarie per creare un flusso di CloudWatch log nel gruppo di log specificato e per inviare CloudTrail eventi a quel flusso di log nella regione Stati Uniti orientali (Ohio). Questa è l'impostazione di default per il ruolo IAM `CloudTrail_CloudWatchLogs_Role`.

> **Note**
>
> La prevenzione confusa dei deputati non è applicabile alla politica di ruolo per il monitoraggio dei CloudWatch registri. La politica relativa ai ruoli non supporta l'uso di `aws:SourceArn` and`aws:SourceAccount`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {

      "Sid": "AWSCloudTrailCreateLogStream2014110",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogStream"
```

```
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:logs:us-east-2:accountID:log-group:log_group_name:log-
stream:CloudTrail_log_stream_name_prefix*"
      ]

    },
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailPutLogEvents20141101",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:PutLogEvents"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:logs:us-east-2:accountID:log-group:log_group_name:log-
stream:CloudTrail_log_stream_name_prefix*"
      ]
    }
  ]
}
```

Se stai creando una policy che potrebbe essere utilizzata anche per i trail dell'organizzazione, dovrai modificarla a partire dalla policy predefinita creata per il ruolo. *Ad esempio, la seguente politica concede CloudTrail le autorizzazioni necessarie per creare un flusso di log di CloudWatch Logs nel gruppo di log specificato come valore di log_group_name e per inviare CloudTrail eventi a quel flusso di log per entrambi i trail nell'account 1111 e per gli itinerari organizzativi creati nell' AWS account 1111 che vengono applicati all'organizzazione con l'ID o-exampleorgid: AWS Organizations*

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailCreateLogStream20141101",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:log_group_name:log-
stream:111111111111_CloudTrail_us-east-2*",
```

```
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:log_group_name:log-
stream:o-exampleorgid_*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailPutLogEvents20141101",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:log_group_name:log-
stream:111111111111_CloudTrail_us-east-2*",
                "arn:aws:logs:us-east-2:111111111111:log-group:log_group_name:log-
stream:o-exampleorgid_*"
            ]
        }
    ]
}
```

Per ulteriori informazioni sui trail dell'organizzazione, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

Ricezione di file di CloudTrail registro da più account

È possibile CloudTrail distribuire file di log da più bucket Amazon S3 Account AWS in un unico bucket Amazon S3. Ad esempio, ne hai quattro Account AWS con ID di account 1111, 222222222222, 3333 e 444444444444 e desideri configurare per consegnare i file di registro da tutti e quattro questi account CloudTrail a un bucket appartenente all'account 1111. Per eseguire questa operazione, completa i seguenti passaggi nell'ordine indicato:

1. Attiva un percorso nell'account a cui apparterrà il bucket di destinazione (111111111111, in questo esempio). Per il momento non creare un percorso per altri account.

   Per istruzioni, consulta Creazione di un percorso nella console.

2. Aggiorna la politica del bucket sul bucket di destinazione a cui concedere le autorizzazioni per più account. CloudTrail

   Per istruzioni, consulta Impostazione della policy del bucket per più account.

3. Crea un percorso negli altri account (222222222222, 333333333333 e 444444444444 in questo esempio) per cui desideri registrare l'attività. Quando crei il percorso in ogni account, specifica lo stesso bucket Amazon S3 appartenente all'account specificato nel passaggio 1 (111111111111 in questo esempio). Per istruzioni, consulta Creazione di percorsi in account aggiuntivi.

> **Note**
>
> Se scegli di abilitare la crittografia SSE-KMS, la politica della chiave KMS deve consentire di utilizzare la chiave CloudTrail per crittografare i file di registro e consentire agli utenti specificati di leggere i file di registro in formato non crittografato. Per informazioni sulla modifica manuale della policy della chiave, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.

Redazione degli ID account del proprietario del bucket per eventi dati chiamati da altri account

Storicamente, se gli eventi CloudTrail relativi ai dati erano abilitati in un chiamante Account AWS dell'API di eventi dati di Amazon S3 CloudTrail , mostrava l'ID account del proprietario del bucket S3 nell'evento dati (ad esempio). `PutObject` Ciò si è verificato anche se l'account proprietario del bucket non ha attivato gli eventi dati S3.

Ora, CloudTrail rimuove l'ID dell'account del proprietario del bucket S3 nel `resources` blocco se vengono soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

- La chiamata API Data Event proviene da un utente Account AWS diverso dal proprietario del bucket Amazon S3.
- Il chiamante API ha ricevuto un errore `AccessDenied` che era solo per l'account chiamante.

Il proprietario della risorsa su cui è stata effettuata la chiamata API riceve ancora l'evento completo.

I seguenti frammenti di record di eventi sono un esempio del comportamento previsto. Nello snippet `Historic`, l'ID account 123456789012 del proprietario del bucket S3 viene mostrato a un chiamante API da un account diverso. Nell'esempio del comportamento corrente, l'ID account del proprietario del bucket non viene visualizzato.

```
# Historic
```

```
"resources": [
    {
        "type": "AWS::S3::Object",
        "ARNPrefix": "arn:aws:s3:::test-my-bucket-2/"
    },
    {
        "accountId": "123456789012",
        "type": "AWS::S3::Bucket",
        "ARN": "arn:aws:s3:::test-my-bucket-2"
    }
]
```

Di seguito è riportato il comportamento attuale.

```
# Current

"resources": [
    {
        "type": "AWS::S3::Object",
        "ARNPrefix": "arn:aws:s3:::test-my-bucket-2/"
    },
    {
        "accountId": "",
        "type": "AWS::S3::Bucket",
        "ARN": "arn:aws:s3:::test-my-bucket-2"
    }
]
```

Argomenti

- Impostazione della policy del bucket per più account
- Creazione di percorsi in account aggiuntivi

Impostazione della policy del bucket per più account

Affinché un bucket riceva file di registro da più account, la relativa policy relativa ai bucket deve concedere CloudTrail l'autorizzazione a scrivere file di registro da tutti gli account specificati. Ciò significa che è necessario modificare la policy del bucket sul bucket di destinazione per concedere l' CloudTrail autorizzazione a scrivere file di registro da ogni account specificato.

> **Note**
>
> Per motivi di sicurezza, gli utenti non autorizzati non possono creare un percorso che includa `AWSLogs/` come parametro `S3KeyPrefix`.

Per modificare le autorizzazioni del bucket in modo che i file possano essere ricevute da più account

1. Accedi AWS Management Console utilizzando l'account che possiede il bucket (in questo esempio) e apri la console Amazon S3.
2. Scegli il bucket in cui CloudTrail invia i tuoi file di registro, quindi scegli Autorizzazioni.
3. Per Policy del bucket scegli Modifica.
4. Modificare la policy esistente aggiungendo una riga per ogni account aggiuntivo i cui file di log si vuole distribuire a questo bucket. Consulta la seguente policy di esempio e annotare la riga `Resource` sottolineata specificando un secondo ID account. Come best practice per la sicurezza, aggiungi una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy del bucket Amazon S3. Questo aiuta a prevenire l'accesso non autorizzato al bucket S3. Se hai percorsi esistenti, assicurati di aggiungere una o più chiavi di condizione.

   > **Note**
   >
   > Un ID AWS account è un numero di dodici cifre, inclusi gli zeri iniziali.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailAclCheck20131101",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName",
      "Condition": {
          "StringEquals": {
            "aws:SourceArn": [
              "arn:aws:cloudtrail:region:111111111111:trail/primaryTrailName",
```

```
              "arn:aws:cloudtrail:region:222222222222:trail/secondaryTrailName"
            ]
          }
        }
    },
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailWrite20131101",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::myBucketName/optionalLogFilePrefix/AWSLogs/111111111111/*",
        "arn:aws:s3:::myBucketName/optionalLogFilePrefix/AWSLogs/222222222222/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceArn": [
            "arn:aws:cloudtrail:region:111111111111:trail/primaryTrailName",
            "arn:aws:cloudtrail:region:222222222222:trail/secondaryTrailName"
          ],
          "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Creazione di percorsi in account aggiuntivi

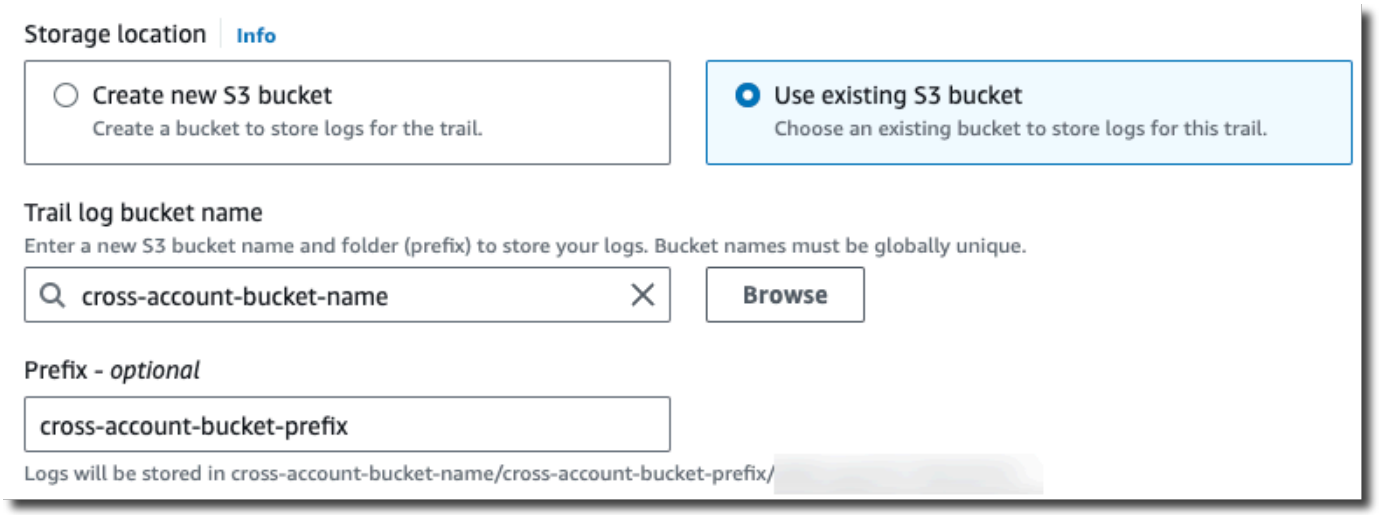
Puoi utilizzare la console o il AWS CLI per creare percorsi aggiuntivi Account AWS e aggregare i relativi file di log in un unico bucket Amazon S3. In alternativa, puoi creare un percorso organizzativo per registrare tutti gli elementi Account AWS che fanno parte di un'organizzazione. AWS Organizations Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

Utilizzo della console per creare percorsi in AWS account aggiuntivi

È possibile utilizzare la CloudTrail console per creare percorsi in account aggiuntivi.

1. Accedi AWS Management Console con l'account per il quale desideri creare un percorso. Completa le operazioni riportate in Creazione di un percorso nella console per creare un percorso usando la console.
2. Per Storage location (Posizione di archiviazione), scegli Use existing S3 bucket (Utilizza bucket S3 esistente). Utilizza la casella di testo per immettere il nome del bucket utilizzato per archiviare i file di log tra gli account.

> **Note**
>
> La bucket policy deve concedere CloudTrail il permesso di scrivervi. Per informazioni sulla modifica manuale della policy bucket, consulta Impostazione della policy del bucket per più account.



3. Per Prefisso, inserisci il prefisso che stai utilizzando per archiviare i file di log tra gli account. Se scegli di utilizzare un prefisso diverso da quello specificato nella policy del bucket, devi modificare la policy del bucket sul bucket di destinazione per consentire CloudTrail la scrittura di file di registro nel bucket utilizzando questo nuovo prefisso.

Utilizzo della CLI per creare un percorso in account aggiuntivi AWS

Puoi utilizzare gli strumenti da riga di AWS comando per creare percorsi in account aggiuntivi e aggregare i relativi file di log in un bucket Amazon S3. Per ulteriori informazioni su questi strumenti, consulta cloudtrail nel Command Reference.AWS CLI

Crea un percorso utilizzando il comando create-trail, specificando quanto segue:

- `--name` specifica il nome del trail.
- `--s3-bucket-name` specifica il bucket Amazon S3 utilizzato per archiviare i file di log tra gli account.
- `--s3-prefix` specifica un prefisso per il percorso di distribuzione dei file di log (opzionale).
- `--is-multi-region-trail`specifica che questo trail registrerà gli eventi in tutte le AWS regioni della partizione in cui stai lavorando.

È possibile creare un percorso per ogni regione in cui un account utilizza risorse. AWS

L'esempio seguente mostra come creare un trail per account aggiuntivi utilizzando la AWS CLI. Per far sì che i file di log per questi account vengano distribuiti nel bucket creato nel primo account (111111111111, in questo esempio), specifica il nome del bucket nell'opzione `--s3-bucket-name`. I nomi dei bucket Amazon S3 devono essere univoci a livello globale.

```
aws cloudtrail create-trail --name my-trail --s3-bucket-name my-bucket --is-multi-
region-trail
```

Quando esegui il comando, vedrai un output simile al seguente:

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "AWSCloudTrailExample",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:222222222222:trail/my-trail",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "IsMultiRegionTrail": true,
    "IsOrganizationTrail": false,
    "S3BucketName": "MyBucketBelongingToAccount111111111111"
}
```

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo degli strumenti CloudTrail da riga di AWS comando, consulta il riferimento alla riga di CloudTrail comando.

Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account

Questa sezione spiega come condividere i file di CloudTrail registro tra più AWS account. L'approccio utilizzato per condividere i log Account AWS dipende dalla configurazione del bucket S3. Di seguito sono riportate le opzioni di condivisione dei file di log:

- Proprietario del bucket applicato: l'impostazione Proprietà dell'oggetto S3 a livello di bucket Amazon S3 può essere utilizzata per controllare la proprietà degli oggetti caricati nel bucket e per disabilitare o abilitare le liste di controllo degli accessi (ACL). Per impostazione predefinita, Proprietà dell'oggetto è impostata su Proprietario del bucket applicato e tutte le ACL sono disabilitate. Quando le ACL sono disabilitate, il proprietario del bucket dispone di tutti gli oggetti nel bucket e gestisce l'accesso ai dati in maniera esclusiva utilizzando policy di gestione dell'accesso. Quando l'opzione Proprietario del bucket applicato è impostata, l'accesso viene gestito tramite la policy del bucket, eliminando così la necessità per gli utenti di assumere un ruolo.
- Assunzione di un ruolo per condividere i file di log: se non hai scelto l'impostazione Proprietario del bucket applicato, gli utenti dovranno assumere un ruolo per accedere ai file di log nel tuo bucket S3.

Condivisione di file di log tra account tramite l'assunzione di un ruolo

> **Note**
>
> Questa sezione si applica solo ai bucket Amazon S3 che non utilizzano l'impostazione Proprietario del bucket applicato.

Questa sezione spiega come condividere i file di CloudTrail registro tra più persone Account AWS assumendo un ruolo e descrive gli scenari per la condivisione dei file di registro.

- Scenario 1: concedi accesso in sola lettura agli account che hanno generato i file di log inseriti nel bucket Amazon S3.
- Scenario 2: concedi l'accesso a tutti i file di log nel tuo bucket Amazon S3 a un account di terze parti in grado di analizzare i file di log per te.

Per concedere l'accesso in sola lettura ai file di log nel bucket Amazon S3

1. Crea un ruolo IAM per ogni account con cui desideri condividere i file di log. Devi essere un amministratore per poter concedere l'autorizzazione.

   Quando crei il ruolo, procedi nel seguente modo:

   - Scegli l'opzione Un altro Account AWS.
   - Inserisci l'ID a dodici cifre dell'account a cui concedere l'accesso.

- Selezionare la casella Require MFA (Richiedi MFA) se vuoi che gli utenti forniscano l'autenticazione a più fattori prima di assumere il ruolo.
- Scegli la politica di AmazonS3 ReadOnlyAccess.

> **Note**
>
> Per impostazione predefinita, la ReadOnlyAccess politica di AmazonS3 concede i diritti di recupero e di elenco per tutti i bucket Amazon S3 all'interno del tuo account.

Per ulteriori dettagli sulla gestione delle autorizzazioni per i ruoli IAM, consulta Ruoli IAM nella Guida per l'utente IAM.

2. Crea una policy di accesso che conceda l'accesso in sola lettura all'account con cui vuoi condividere i file di log.
3. Chiedi a ciascun account di assumere un ruolo per recuperare i file di log.

Per concedere l'accesso in sola lettura ai file di log con account di terze parti

1. Crea un ruolo IAM per l'account di terze parti con cui desideri condividere i file di log. Devi essere un amministratore per poter concedere l'autorizzazione.

   Quando crei il ruolo, procedi nel seguente modo:

   - Scegli l'opzione Un altro Account AWS.
   - Inserisci l'ID a dodici cifre dell'account a cui concedere l'accesso.
   - Inserire un ID esterno che fornisca ulteriore controllo sugli utenti che possono assumere quel ruolo. Per ulteriori informazioni, consulta Come utilizzare un ID esterno per concedere l'accesso alle tue AWS risorse a terzi nella Guida per l'utente IAM.
   - Scegli la politica di AmazonS3 ReadOnlyAccess.

   > **Note**
   >
   > Per impostazione predefinita, la ReadOnlyAccess politica di AmazonS3 concede i diritti di recupero e di elenco per tutti i bucket Amazon S3 all'interno del tuo account.

2. Crea una policy di accesso che conceda l'accesso in sola lettura all'account di terze parti con cui vuoi condividere i file di log.

3. Chiedi all'account di terze parti di assumere un ruolo per recuperare i file di log.

Le seguenti sezioni forniscono maggiori dettagli su questi passaggi.

Argomenti

Creazione di una policy di accesso per concedere l'accesso ad account di proprietà

In qualità di proprietario del bucket Amazon S3, hai il pieno controllo sul bucket Amazon S3 su cui CloudTrail scrive i file di log per gli altri account. Potresti voler condividere i file di log di ogni unità aziendale con l'unità aziendale che li ha creati. Tuttavia, non vuoi che una business unit sia in grado di leggere i file di log di tutte le altre.

Ad esempio, per condividere i file di log dell'account B con l'account B ma non con l'account C, nell'account A devi creare un nuovo ruolo IAM che specifichi che l'account B è un account attendibile. Questa policy di attendibilità del ruolo specifica che l'account B può essere considerato attendibile per l'assunzione del ruolo creato dall'account A. La policy dovrebbe essere simile all'esempio seguente. La policy di attendibilità viene creata automaticamente se crei il ruolo utilizzando la console. Se utilizzi l'SDK per creare il ruolo, devi specificare la policy di attendibilità come parametro nell'API `CreateRole`. Se utilizzi la CLI per creare il ruolo, devi specificare la policy di attendibilità nel comando CLI `create-role`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::account-B-id:root"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
```

```
  ]
}
```

Devi inoltre creare una policy di accesso per specificare che l'account B può leggere solo dalla posizione in cui l'account B scrive i propri file di log. La policy di accesso sarà simile all'esempio seguente. Tieni presente che l'ARN della risorsa include l'ID account a dodici cifre per l'account B e l'eventuale prefisso che hai specificato quando hai attivato l'account B durante il processo CloudTrail di aggregazione. Per ulteriori informazioni sulla specifica di un prefisso, consulta Creazione di percorsi in account aggiuntivi.

> **Important**
>
> È necessario assicurarsi che il prefisso nella politica di accesso sia esattamente lo stesso prefisso specificato all'attivazione dell'account B. In caso contrario, è necessario modificare la politica di accesso al ruolo IAM nel proprio account CloudTrail per incorporare il prefisso effettivo per l'account B. Se il prefisso nella politica di accesso al ruolo non è esattamente lo stesso del prefisso specificato all'attivazione dell'account B, l'account B non sarà CloudTrail in grado di accedere ai relativi file di registro.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:Get*",
        "s3:List*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::bucket-name/prefix/AWSLogs/account-B-id/*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:Get*",
        "s3:List*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::bucket-name"
    }
```

```
  ]
}
```

Utilizza il processo precedente anche per gli eventuali account aggiuntivi.

Dopo aver creato i ruoli per ogni account e aver specificato le policy di attendibilità e accesso appropriati, nonché dopo che a un utente IAM in ogni account è stato concesso l'accesso dall'amministratore di tale account, un utente IAM nell'account B o C potrà assumere il ruolo a livello di programmazione.

Per ulteriori informazioni, consulta Assunzione di un ruolo.

Creazione di una policy di accesso per concedere l'accesso a una terza parte

È necessario creare un ruolo IAM separato per un account di terze parti. Quando crei il ruolo, AWS crea automaticamente la relazioni di attendibilità, che specifica che l'account di terze parti è attendibile per l'assunzione del ruolo. La policy di accesso per il ruolo specifica le operazioni che tale account può eseguire. Per ulteriori informazioni sulla creazione dei ruoli, consulta Crea un ruolo IAM.

Ad esempio, la relazione di fiducia creata da AWS specifica che l'account di terze parti (in questo esempio l'account Z) è affidabile per assumere il ruolo che hai creato. Di seguito è illustrato un esempio di policy di attendibilità:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::account-Z-id:root"},
        "Action": "sts:AssumeRole"
    }]
}
```

Se quando hai creato il ruolo per l'account di terze parti hai specificato un ID esterno, la policy di accesso contiene un altro elemento `Condition` che verifica l'ID univoco assegnato da tale account. La verifica viene eseguita quando si assume il ruolo. La policy di accesso di esempio seguente contiene un elemento `Condition`.

Per ulteriori informazioni, consulta Come utilizzare un ID esterno per concedere l'accesso alle tue AWS risorse a una terza parte nella Guida per l'utente IAM.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::account-Z-id:root"},
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {"StringEquals": {"sts:ExternalId": "external-ID-issued-by-account-Z"}}
    }]
}
```

Devi inoltre creare una policy di accesso per il tuo account per specificare che l'account di terze parti può leggere tutti i log nel bucket Amazon S3. La policy di accesso dovrebbe essere simile all'esempio seguente. Il carattere jolly (*) dopo il valore `Resource` indica che l'account di terze parti può accedere a qualsiasi file di log nel bucket S3 per il quale dispone dell'accesso.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:Get*",
                "s3:List*"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::bucket-name/*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:Get*",
                "s3:List*"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::bucket-name"
        }
    ]
}
```

Dopo aver creato un ruolo per l'account di terze parti e aver specificato la relazione di attendibilità e la policy di accesso corrette, un utente IAM nell'account di terze parti deve assumere il ruolo a livello di

programmazione in modo da poter leggere i file di log nel bucket. Per ulteriori informazioni, consulta Assunzione di un ruolo.

Assunzione di un ruolo

Devi designare un utente IAM separato per assumere ogni ruolo che crei in ogni account. Devi quindi assicurarti che ogni utente IAM disponga delle autorizzazioni appropriate.

Utenti e ruoli IAM

Dopo aver creato i ruoli e le policy necessari, devi definire un utente IAM in ciascuno degli account con cui desideri condividere i file. Ogni utente IAM assume il ruolo corretto a livello di programmazione per accedere ai file di log. Quando un utente assume un ruolo, AWS restituisce credenziali di sicurezza temporanee a tale utente. Possono quindi effettuare richieste per elencare, recuperare, copiare o eliminare i file di log a seconda delle autorizzazioni concesse dalla policy di accesso associata al ruolo.

Per ulteriori informazioni sulle diverse identità IAM, consulta Identità IAM (utenti, gruppi di utenti e ruoli).

La differenza principale risiede nella policy di accesso creata per ogni ruolo IAM in ogni scenario.

- Nello scenario 1, la policy di accesso limita ogni account alle operazioni di lettura solo dei propri file di log. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una policy di accesso per concedere l'accesso ad account di proprietà.
- Nello scenario 2, la policy di accesso permette a un account di terze parti di leggere tutti i file di log aggregati nel bucket Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una policy di accesso per concedere l'accesso a una terza parte.

Creazione delle policy di autorizzazione per gli utenti IAM

Per eseguire le azioni consentite da un ruolo, l'utente IAM deve avere il permesso di chiamare l'API. AWS STS `AssumeRole` Devi modificare la policy per ogni utente in modo da concedere le autorizzazioni appropriate. In altre parole, devi impostare un elemento Risorsa nella policy collegata all'utente IAM. L'esempio seguente mostra una policy per un utente IAM in un altro account che permette a tale utente di assumere un ruolo denominato `Test` creato in precedenza dall'account A.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["sts:AssumeRole"],
      "Resource": "arn:aws:iam::account-A-id:role/Test"
    }
  ]
}
```

Per modificare una policy gestita dal cliente (console)

1. Accedi AWS Management Console e apri la console IAM all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Policy.
3. Nell'elenco delle policy, selezionare il nome della policy da modificare. Puoi utilizzare la casella di ricerca per filtrare l'elenco di policy.
4. Seleziona la scheda Autorizzazioni e scegli Modifica.
5. Esegui una di queste operazioni:

   - Per modificare la policy senza conoscere la sintassi JSON, seleziona l'opzione Visivo. Puoi modificare servizi, operazioni, risorse o condizioni opzionali per ogni blocco di autorizzazione della policy. Inoltre, puoi importare una policy per aggiungere ulteriori autorizzazioni nella parte finale. Al termine, seleziona Successivo per continuare.
   - Seleziona la scheda JSON per modificare la policy, digitando o copiando il testo nella casella JSON. Inoltre, puoi importare una policy per aggiungere ulteriori autorizzazioni nella parte finale. Risolvi eventuali avvisi di sicurezza, errori o avvisi generali generati durante la convalida delle policy, quindi scegli Next (Successivo).

     > **Note**
     >
     > È possibile alternare le opzioni dell'editor Visivo e JSON in qualsiasi momento. Se tuttavia si apportano modifiche o si seleziona Successivo nell'editor Visivo, IAM potrebbe ristrutturare la policy in modo da ottimizzarla per l'editor visivo. Per ulteriori informazioni, consulta Modifica della struttura delle policy nella Guida per l'utente di IAM.

6. Nella pagina Verifica e salva, esamina il campo Autorizzazioni definite in questa policy, quindi scegli Salva modifiche per salvare il lavoro.

7. Se esistono già un massimo di cinque versioni della policy gestita, seleziona Salva per visualizzare una finestra di dialogo. Per salvare la nuova versione, la versione non predefinita più vecchia della policy viene rimossa e sostituita con la nuova. Facoltativamente, puoi impostare la nuova versione come versione predefinita della policy.

   Scegli Salva modifiche per salvare la nuova versione della policy.

Chiamata AssumeRole

Un utente può assumere un ruolo creando un'applicazione che richiama l' AWS STS `AssumeRole`API e trasmette il nome della sessione del ruolo, l'Amazon Resource Number (ARN) del ruolo da assumere e un ID esterno opzionale. Il nome della sessione del ruolo viene definito dall'account che ha creato il ruolo da assumere. L'eventuale ID esterno viene definito dall'account di terze parti e passato all'account proprietario per essere incluso durante la creazione del ruolo. Per ulteriori informazioni, consulta Come utilizzare un ID esterno per concedere l'accesso alle tue AWS risorse a terzi nella Guida per l'utente IAM. Puoi recuperare l'ARN dall'account A aprendo la console IAM.

Per individuare il valore ARN nell'account A con la console IAM

1. Selezionare Roles (Ruoli).
2. Scegliere il ruolo da esaminare.
3. Cercare il valore in Role ARN (ARN ruolo) nella sezione Summary (Riepilogo).

L' AssumeRole API restituisce credenziali temporanee da utilizzare per accedere alle risorse dell'account proprietario. In questo esempio, le risorse a cui desideri accedere sono il bucket Amazon S3 e i file di log al suo interno. Le credenziali temporanee dispongono delle autorizzazioni definite nella policy di accesso del ruolo.

Il seguente esempio Python (che utilizza AWS SDK for Python (Boto)) mostra come chiamare `AssumeRole` e come utilizzare le credenziali di sicurezza temporanee restituite per elencare tutti i bucket Amazon S3 controllati dall'account A.

```
def list_buckets_from_assumed_role(user_key, assume_role_arn, session_name):
    """
    Assumes a role that grants permission to list the Amazon S3 buckets in the account.
    Uses the temporary credentials from the role to list the buckets that are owned
    by the assumed role's account.
```

```
    :param user_key: The access key of a user that has permission to assume the role.
    :param assume_role_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the role that
                            grants access to list the other account's buckets.
    :param session_name: The name of the STS session.
    """
    sts_client = boto3.client(
        "sts", aws_access_key_id=user_key.id, aws_secret_access_key=user_key.secret
    )
    try:
        response = sts_client.assume_role(
            RoleArn=assume_role_arn, RoleSessionName=session_name
        )
        temp_credentials = response["Credentials"]
        print(f"Assumed role {assume_role_arn} and got temporary credentials.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't assume role {assume_role_arn}. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    # Create an S3 resource that can access the account with the temporary credentials.
    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )
    print(f"Listing buckets for the assumed role's account:")
    try:
        for bucket in s3_resource.buckets.all():
            print(bucket.name)
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't list buckets for the account. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise
```

Interrompi la condivisione dei file di CloudTrail registro tra account AWS

Per interrompere la condivisione dei file di registro con un altro Account AWS, elimina il ruolo che hai creato per quell'account. Per informazioni sull'eliminazione di un ruolo, consulta Eliminazione di ruoli o profili delle istanze.

Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro

Per determinare se un file di registro è stato modificato, eliminato o immutato dopo la CloudTrail consegna, è possibile utilizzare la convalida dell'integrità del file di CloudTrail registro. Questa caratteristica è stata sviluppata utilizzando algoritmi standard di settore: SHA-256 per l'hashing e SHA-256 con RSA per la firma digitale. Ciò rende computazionalmente impossibile modificare, eliminare o falsificare i file di registro senza essere rilevati. CloudTrail È possibile utilizzare il AWS CLI per convalidare i file nella posizione in cui sono stati consegnati. CloudTrail

Perché usare questa funzionalità?

I file di log convalidati sono preziosi nelle indagini giudiziarie e sulla sicurezza. Ad esempio, un file di log convalidato consente di confermare senza ombra di dubbio che tale file non ha subito modifiche oppure che una specifica attività API è stata eseguita utilizzando credenziali utente attendibili. Il processo di convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro consente inoltre di sapere se un file di registro è stato eliminato o modificato o di affermare con certezza che nessun file di registro è stato inviato all'account durante un determinato periodo di tempo.

Come funziona

Quando abiliti la convalida dell'integrità dei file di registro, CloudTrail crea un hash per ogni file di registro fornito. Ogni ora, CloudTrail inoltre, crea e consegna un file che fa riferimento ai file di registro dell'ultima ora e contiene un hash di ciascuno di essi. Questo file è chiamato file digest. CloudTrail firma ogni file digest utilizzando la chiave privata di una coppia di chiavi pubblica e privata. Dopo la consegna, è possibile utilizzare la chiave pubblica per convalidare il file digest. CloudTrail utilizza coppie di chiavi diverse per ciascuna. Regione AWS

I file digest vengono inviati allo stesso bucket Amazon S3 associato al percorso dei file di log. CloudTrail Se i tuoi file di log vengono distribuiti da tutte le regioni o da più account in un unico bucket Amazon S3, CloudTrail distribuirà i file digest di tali regioni e account nello stesso bucket.

I file digest vengono inseriti in una cartella distinta rispetto a quella dei file di log. Questa separazione tra file digest e file di log ti consente di applicare policy di sicurezza granulare e di garantire il corretto

funzionamento senza modifiche delle soluzioni di elaborazione dei log esistenti. Ogni file digest contiene anche la firma digitale dei file di digest precedente, se esistente. La firma del file digest corrente è memorizzata nelle proprietà metadati dell'oggetto file digest Amazon S3. Per ulteriori informazioni sul contenuto dei file digest, consulta CloudTrail struttura del file digest.

Storage dei file di log e file digest

Puoi archiviare i file di CloudTrail log e i file digest in Amazon S3 o S3 Glacier in modo sicuro, duraturo ed economico per un periodo di tempo indefinito. Per ottimizzare la sicurezza dei file digest archiviati in Amazon S3, puoi utilizzare la funzionalità di eliminazione MFA di Amazon S3.

Abilitazione della convalida e convalida dei file

Per abilitare la convalida dell'integrità dei file di log, puoi utilizzare l'API, the o. AWS Management Console AWS CLI CloudTrail L'abilitazione della convalida dell'integrità dei file di log consente di CloudTrail inviare file di log digest al bucket Amazon S3, ma non convalida l'integrità dei file. Per ulteriori informazioni, consulta Abilitazione della convalida dell'integrità dei file di registro per CloudTrail.

Per convalidare l'integrità dei file di CloudTrail log, puoi utilizzare o creare una soluzione personalizzata. AWS CLI AWS CLI Convaliderà i file nella posizione in cui sono CloudTrail stati consegnati. Se desideri convalidare i log che sono stati spostati in un percorso diverso, in Amazon S3 o in un'altra posizione, puoi creare strumenti di convalida personalizzati.

Per informazioni sulla convalida dei log utilizzando il AWS CLI, vedere. Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro con AWS CLI Per informazioni sullo sviluppo di implementazioni personalizzate per la convalida dei file di CloudTrail registro, vedere. Implementazioni personalizzate della convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro

Abilitazione della convalida dell'integrità dei file di registro per CloudTrail

È possibile abilitare la convalida dell'integrità dei file di registro utilizzando l' AWS Management Console interfaccia a riga di AWS comando (AWS CLI) o l' CloudTrail API. CloudTrail inizia a consegnare i file digest in circa un'ora.

AWS Management Console

Per abilitare la convalida dell'integrità dei file di registro con la CloudTrail console, scegli Sì per l'opzione Abilita la convalida dei file di registro quando crei o aggiorni un trail. Per impostazione di

default, questa caratteristica è abilitata per nuovi trail. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione e aggiornamento di un percorso con la console.

AWS CLI

Per abilitare la convalida dell'integrità dei file di registro con AWS CLI, utilizza l'`--enable-log-file-validation`opzione con i comandi create-trail o update-trail. Per disabilitare la convalida dell'integrità dei file di log per un trail, usa l'opzione `--no-enable-log-file-validation`.

Esempio

Il seguente comando `update-trail` abilita la convalida dei file di log e avvia la distribuzione dei file digest al bucket Amazon S3 per il percorso specificato.

```
aws cloudtrail update-trail --name your-trail-name --enable-log-file-validation
```

CloudTrail API

Per abilitare la convalida dell'integrità dei file di registro con l' CloudTrail API, imposta il parametro di `EnableLogFileValidation` richiesta su `true` quando chiami `CreateTrail` o`UpdateTrail`.

Per ulteriori informazioni, consulta CreateTraile UpdateTrailnell'AWS CloudTrail API Reference.

Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro con AWS CLI

Per convalidare i log con AWS Command Line Interface, utilizzare il CloudTrail `validate-logs` comando. Il comando utilizza i file digest distribuiti nel bucket Amazon S3 per eseguire la convalida. Per informazioni sui file digest, consulta CloudTrail struttura del file digest.

AWS CLI Consente di rilevare i seguenti tipi di modifiche:

- Modifica o cancellazione dei file di CloudTrail registro
- Modifica o eliminazione dei file CloudTrail digest
- Modifica o eliminazione di entrambi i tipi di file

> **Note**
>
> AWS CLI Convalida solo i file di registro a cui fanno riferimento i file digest. Per ulteriori informazioni, consulta Verifica se un determinato file è stato consegnato da CloudTrail.

Prerequisiti

Per convalidare l'integrità dei file di registro con AWS CLI, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- È necessario disporre di una connettività online a. AWS
- Devi disporre dell'accesso in lettura al bucket Amazon S3 contenente i file digest e i file di log.
- Il digest e i file di log non devono essere stati spostati dalla posizione originale di Amazon S3 CloudTrail in cui sono stati consegnati.

> **Note**
>
> I file di log scaricati su un disco locale non possono essere convalidati mediante la AWS CLI. Per istruzioni su come creare strumenti personalizzati per la convalida, consulta Implementazioni personalizzate della convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro.

validate-logs

Sintassi

Di seguito è riportata la sintassi per `validate-logs`. I parametri opzionali sono riportati tra parentesi.

```
aws cloudtrail validate-logs --trail-arn <trailARN> --start-time <start-time> [--end-time <end-time>] [--s3-bucket <bucket-name>] [--s3-prefix <prefix>] [--account-id <account-id>] [--verbose]
```

> **Note**
>
> Il comando `validate-logs` è specifico della Regione. È necessario specificare l'opzione `--region` globale per convalidare i log per uno specifico. Regione AWS

Opzioni

Di seguito sono elencati le opzioni dalla riga di comando per `validate-logs`. Le opzioni `--trail-arn` e `--start-time` sono obbligatorie. L'opzione `--account-id` è inoltre necessaria per i percorsi organizzativi.

`--start-time`

Specifica che i file di log vengano distribuiti in corrispondenza della o dopo la convalida il valore del time stamp UTC specificato. Esempio: `2015-01-08T05:21:42Z`.

`--end-time`

(Opzionale) Specifica che i file di log vengano distribuiti in corrispondenza o prima della convalida il valore del time stamp UTC specificato. Il valore di default è l'ora UTC corrente (`Date.now()`). Esempio: `2015-01-08T12:31:41Z`.

> **Note**
>
> Per l'intervallo di tempo specificato, il comando `validate-logs` controlla solo i file di log per i quali esistono riferimenti nei corrispondenti file digest. Non viene controllato alcun altro file di log nel bucket Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta Verifica se un determinato file è stato consegnato da CloudTrail.

`--s3-bucket`

Facoltativamente, specifica il bucket Amazon S3 in cui vengono archiviati i file digest. Se non viene specificato il nome di un bucket, lo AWS CLI recupererà chiamando. `DescribeTrails()`

`--s3-prefix`

Facoltativamente, specifica il prefisso Amazon S3 in cui vengono archiviati i file digest. Se non viene specificato, lo AWS CLI recupererà chiamando. `DescribeTrails()`

> **Note**
>
> È consigliabile utilizzare questa opzione solo se il prefisso corrente è diverso dal prefisso in uso durante l'intervallo di tempo specificato.

`--account-id`

Facoltativamente, specifica l'account per la convalida dei log. Questo parametro è necessario per i percorsi organizzativi per la convalida dei log per l'account specifico all'interno di un'organizzazione.

`--trail-arn`

Specifica l'ARN (Amazon Resource Name) del trail da convalidare. Il formato dell'ARN di un trail è riportato di seguito.

```
arn:aws:cloudtrail:us-east-2:111111111111:trail/MyTrailName
```

> **Note**
>
> Per recuperare l'ARN per un trail, puoi utilizzare il comando `describe-trails` prima di eseguire `validate-logs`.
> Potresti decidere di specificare il nome e il prefisso del bucket, oltre al relativo ARN, se i file di log sono stati distribuiti in più di un bucket nell'intervallo di tempo specificato e vuoi limitare il processo di convalida ai file di log in uno solo dei bucket.

`--verbose`

(Opzionale) Restituisce le informazioni di convalida per ogni file di log o file digest nell'intervallo di tempo specificato. L'output indica se il file è rimasto invariato o se è stato modificato o eliminato. In modalità non dettagliata (impostazione di default), le informazioni vengono restituite solo nei casi in cui si è verificato un errore di convalida.

Esempio

L'esempio seguente consente di convalidare i file di log dall'ora di inizio specificata all'ora corrente utilizzando il bucket Amazon S3 configurato per il percorso corrente e specificando l'output dettagliato.

```
aws cloudtrail validate-logs --start-time 2015-08-27T00:00:00Z --end-time
 2015-08-28T00:00:00Z --trail-arn arn:aws:cloudtrail:us-east-2:111111111111:trail/my-
trail-name --verbose
```

Funzionamento di **`validate-logs`**

Il comando `validate-logs` inizia con la convalida del file digest più recente nell'intervallo di tempo specificato. In primo luogo, verifica se il file digest è stato scaricato da un percorso a cui il file effettivamente appartiene. In altre parole, se la CLI ha scaricato il file digest `df1` dal percorso S3 `p1`, validate-logs verificherà quanto segue: `p1 == df1.digestS3Bucket + '/' + df1.digestS3Object`.

Se la firma del file digest è valida, controlla il valore hash di ciascuno dei log a cui viene fatto riferimento nel file digest. Il comando va a ritroso nel tempo e convalida i file digest precedenti e i corrispondenti file di log di riferimento, in sequenza. Continua il processo fino al raggiungimento del valore specificato per `start-time` o fino al termine della sequenza di file digest. Se un file digest non è disponibile o non è valido, l'intervallo di tempo che non può essere convalidato è indicato nell'output.

Risultati della convalida

I risultati della convalida iniziano con un'intestazione di riepilogo avente il formato seguente:

```
Validating log files for trail trail_ARN  between time_stamp and time_stamp
```

Ogni riga dell'output principale contiene i risultati della convalida per un singolo file digest o file di log nel formato seguente:

```
<Digest file | Log file> <S3 path> <Validation Message>
```

Nella tabella riportata di seguito sono descritti i possibili messaggi di convalida per i file di log e i file digest.

Tipo di file	Messaggio di convalida	Descrizione
`Digest file`	`valid`	La firma del file digest è valida. I file di log a cui fa riferimento possono essere controlla ti. Questo messaggio è incluso solo nella modalità dettagliata (verbose).
`Digest file`	`INVALID: has been moved from its original location`	Il bucket S3 o l'oggetto S3 da cui il file digest è stato recuperato non corrisponde alla

Tipo di file	Messaggio di convalida	Descrizione
		posizione del bucket S3 o a quella dell'ogge tto S3 registrate nel file digest stesso.
`Digest file`	`INVALID: invalid format`	Il formato del file digest non è valido. I file di log corrispondenti all'intervallo di tempo rappresentato dal file digest non può essere convalidato.
`Digest file`	`INVALID: not found`	Il file digest non è stato trovato. I file di log corrispondenti all'intervallo di tempo rappresentato dal file digest non può essere convalidato.
`Digest file`	`INVALID: public key not found for fingerprint` *`impronta`*	La chiave pubblica corrispondente alla impronta registrata nel file digest non è stata trovata. Il file digest non può essere convalidato.
`Digest file`	`INVALID: signature verification failed`	La firma del file digest non è valida. Poiché il file digest non è valido, i file di log a cui fa riferimento non possono essere convalidati e non è possibile effettuare alcuna asserzione sulla corrispondente attività delle API.
`Digest file`	`INVALID: Unable to load PKCS #1 key with fingerprint` *`impronta`*	Poiché è risultato impossibile caricare la chiave pubblica con codifica DER nel formato PKCS # 1 e con l'impronta specifica ta, il file digest non può essere convalidato.
`Log file`	`valid`	Il file di log è stato convalidato e non è stato modificato dopo la distribuzione. Questo messaggio è incluso solo nella modalità dettagliata (verbose).
`Log file`	`INVALID: hash value doesn't match`	L'hash per il file di log non corrisponde. Il file di registro è stato modificato dopo la consegna da CloudTrail.

Tipo di file	Messaggio di convalida	Descrizione
`Log file`	`INVALID: invalid format`	Il formato del file di log non è valido. Il file di log non può essere convalidato.
`Log file`	`INVALID: not found`	Il file di log non è stato trovato e non può essere convalidato.

L'output include informazioni riepilogative sui risultati restituiti.

Output di esempio

Modalità dettagliata

Il comando `validate-logs` di esempio seguente utilizza il flag `--verbose` e restituisce l'output di esempio seguente. `[...]` indica che l'output di esempio è stato abbreviato.

```
aws cloudtrail validate-logs --trail-arn arn:aws:cloudtrail:us-
east-2:111111111111:trail/example-trail-name --start-time 2015-08-31T22:00:00Z --end-
time 2015-09-01T19:17:29Z --verbose
```

```
Validating log files for trail arn:aws:cloudtrail:us-east-2:111111111111:trail/example-
trail-name between 2015-08-31T22:00:00Z and 2015-09-01T19:17:29Z

Digest file    s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150901T201728Z.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1925Z_WZZw1RymnjCRjxXc.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1915Z_POuvV87nu6pfAV2W.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1930Z_l2QgXhAKVm1QXiIA.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1920Z_eQJteBBrfpBCqOqw.json.gz valid
```

```
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1950Z_9g5A6qlR2B5KaRdq.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1920Z_i4DNCC12BuXd6Ru7.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1915Z_Sg5caf2RH6Jdx0EJ.json.gz valid
Digest file    s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150901T191728Z.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1910Z_YYSFiuFQk4nrtnEW.json.gz valid
[...]
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1055Z_0Sfy6m9f6iBzmoPF.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail_us-
east-2_20150901T1040Z_lLa3QzVLpOed7igR.json.gz valid

Digest file    s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150901T101728Z.json.gz INVALID: signature verification failed

Digest file    s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150901T091728Z.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/
CloudTrail/us-east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail_us-
east-2_20150901T0830Z_eaFvO3dwHo4NCqqc.json.gz valid
Digest file    s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150901T081728Z.json.gz valid
Digest file    s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150901T071728Z.json.gz valid
[...]
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/08/31/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150831T2245Z_mbJkEO5kNcDnVhGh.json.gz valid
```

```
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/08/31/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150831T2225Z_IQ6kXy8sKU03RSPr.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/08/31/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150831T2230Z_eRPVRTxHQ5498ROA.json.gz valid
Log file       s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/
CloudTrail/us-east-2/2015/08/31/111111111111_CloudTrail_us-
east-2_20150831T2255Z_IlWawYZGvTWB5vYN.json.gz valid
Digest file    s3://example-bucket/AWSLogs/111111111111/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/08/31/111111111111_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150831T221728Z.json.gz valid

Results requested for 2015-08-31T22:00:00Z to 2015-09-01T19:17:29Z
Results found for 2015-08-31T22:17:28Z to 2015-09-01T20:17:28Z:

22/23 digest files valid, 1/23 digest files INVALID
63/63 log files valid
```

Modalità non dettagliata

Il comando `validate-logs` di esempio seguente non utilizza il flag `--verbose`. Nell'output di esempio che segue è stato rilevato un errore. Vengono restituite solo le informazioni relative a intestazione, errori e riepilogo.

```
aws cloudtrail validate-logs --trail-arn arn:aws:cloudtrail:us-
east-2:111111111111:trail/example-trail-name --start-time 2015-08-31T22:00:00Z --end-
time 2015-09-01T19:17:29Z
```

```
Validating log files for trail arn:aws:cloudtrail:us-east-2:111111111111:trail/example-
trail-name between 2015-08-31T22:00:00Z and 2015-09-01T19:17:29Z

Digest file s3://example-bucket/AWSLogs/144218288521/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/09/01/144218288521_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150901T101728Z.json.gz INVALID: signature verification failed

Results requested for 2015-08-31T22:00:00Z to 2015-09-01T19:17:29Z
Results found for 2015-08-31T22:17:28Z to 2015-09-01T20:17:28Z:

22/23 digest files valid, 1/23 digest files INVALID
63/63 log files valid
```

Verifica se un determinato file è stato consegnato da CloudTrail

Per verificare se un particolare file nel tuo bucket è stato consegnato da CloudTrail, eseguilo `validate-logs` in modalità dettagliata per il periodo di tempo che include il file. Se il file appare nell'output di`validate-logs`, allora il file è stato consegnato da. CloudTrail

CloudTrail struttura del file digest

Ogni file digest contiene i nomi dei file di log distribuiti nel bucket Amazon S3 durante l'ultima ora, i valori hash per tali file di log e la firma digitale del file di digest precedente. La firma del file digest corrente è memorizzata nelle proprietà metadati dell'oggetto file digest. Le firme digitali e gli hash vengono utilizzati per la convalida dell'integrità dei file di log e del file digest stesso.

Posizione dei file digest

I file digest vengono distribuiti in un bucket Amazon S3 il cui percorso è conforme alla seguente sintassi.

```
s3://s3-bucket-name/optional-prefix/AWSLogs/aws-account-id/CloudTrail-Digest/
    region/digest-end-year/digest-end-month/digest-end-date/
    aws-account-id_CloudTrail-Digest_region_trail-
name_region_digest_end_timestamp.json.gz
```

> **Note**
>
> Per i trail dell'organizzazione, la posizione del bucket include anche l'ID dell'unità organizzativa, come segue:
>
> ```
> s3://s3-bucket-name/optional-prefix/AWSLogs/O-ID/aws-account-id/CloudTrail-
> Digest/
>     region/digest-end-year/digest-end-month/digest-end-date/
>     aws-account-id_CloudTrail-Digest_region_trail-
> name_region_digest_end_timestamp.json.gz
> ```

Contenuto dei file digest di esempio

Il seguente file digest di esempio contiene informazioni per un CloudTrail registro.

```
{
  "awsAccountId": "111122223333",
  "digestStartTime": "2015-08-17T14:01:31Z",
  "digestEndTime": "2015-08-17T15:01:31Z",
  "digestS3Bucket": "S3-bucket-name",
  "digestS3Object": "AWSLogs/111122223333/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/08/17/111122223333_CloudTrail-Digest_us-east-2_your-trail-name_us-
east-2_20150817T150131Z.json.gz",
  "digestPublicKeyFingerprint": "31e8b5433410dfb61a9dc45cc65b22ff",
  "digestSignatureAlgorithm": "SHA256withRSA",
  "newestEventTime": "2015-08-17T14:52:27Z",
  "oldestEventTime": "2015-08-17T14:42:27Z",
  "previousDigestS3Bucket": "S3-bucket-name",
  "previousDigestS3Object": "AWSLogs/111122223333/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/08/17/111122223333_CloudTrail-Digest_us-east-2_your-trail-name_us-
east-2_20150817T140131Z.json.gz",
  "previousDigestHashValue":
 "97fb791cf91ffc440d274f8190dbdd9aa09c34432aba82739df18b6d3c13df2d",
  "previousDigestHashAlgorithm": "SHA-256",
  "previousDigestSignature":
 "50887ccffad4c002b97caa37cc9dc626e3c680207d41d27fa5835458e066e0d3652fc4dfc30937e4d5f4cc7f796e7
  "logFiles": [
    {
      "s3Bucket": "S3-bucket-name",
      "s3Object": "AWSLogs/111122223333/CloudTrail/us-
east-2/2015/08/17/111122223333_CloudTrail_us-
east-2_20150817T1445Z_9nYN7gp2eWAJHIfT.json.gz",
      "hashValue": "9bb6196fc6b84d6f075a56548feca262bd99ba3c2de41b618e5b6e22c1fc71f6",
      "hashAlgorithm": "SHA-256",
      "newestEventTime": "2015-08-17T14:52:27Z",
      "oldestEventTime": "2015-08-17T14:42:27Z"
    }
  ]
}
```


Descrizione dei campi dei file digest

Di seguito sono riportate descrizioni di ciascun campo del file digest:

`awsAccountId`

L'ID AWS dell'account per il quale è stato consegnato il file digest.

`digestStartTime`

L'intervallo di tempo UTC iniziale coperto dal file digest, prendendo come riferimento l'ora in cui i file di registro sono stati consegnati. CloudTrail Ciò significa che se l'intervallo di tempo è [Ta, Tb], il file digest conterrà tutti i file di log distribuiti al cliente tra Ta e Tb.

`digestEndTime`

L'intervallo di tempo UTC finale coperto dal file digest, prendendo come riferimento l'ora in cui i file di registro sono stati consegnati. CloudTrail Ciò significa che se l'intervallo di tempo è [Ta, Tb], il file digest conterrà tutti i file di log distribuiti al cliente tra Ta e Tb.

`digestS3Bucket`

Nome del bucket Amazon S3 in cui il file digest corrente è stato distribuito.

`digestS3Object`

Chiave dell'oggetto Amazon S3 (ovvero il percorso del bucket Amazon S3) del file digest corrente. Le prime due Regioni nella stringa mostrano la Regione da cui il file digest è stato distribuito. L'ultima Regione (dopo `your-trail-name`) è la Regione di origine del percorso. La Regione di origine è la Regione in cui è stato creato il percorso. Nel caso di un percorso multi-regione, la Regione potrebbe essere diversa da quella da cui il file digest è stato distribuito.

`newestEventTime`

Ora, in formato UTC, dell'evento più recente rispetto a tutti gli eventi nei file di log inclusi nel file digest.

`oldestEventTime`

Ora, in formato UTC, dell'evento meno recente rispetto a tutti gli eventi nei file di log inclusi nel file digest.

> **Note**
>
> Se il file digest viene distribuito in ritardo, il valore di `oldestEventTime` sarà anteriore al valore di `digestStartTime`.

`previousDigestS3Bucket`

Bucket Amazon S3 in cui il precedente file digest è stato distribuito.

`previousDigestS3Object`

Chiave dell'oggetto Amazon S3 (ovvero il percorso del bucket Amazon S3) del file digest precedente.

`previousDigestHashValue`

Valore hash con codifica esadecimale dei contenuti non compressi del file digest precedente.

`previousDigestHashAlgorithm`

Nome dell'algoritmo hash utilizzato per eseguire l'hashing del file digest precedente.

`publicKeyFingerprint`

Impronta con codifica esadecimale della chiave pubblica corrispondente alla chiave privata utilizzata per firmare il file digest. È possibile recuperare le chiavi pubbliche per l'intervallo di tempo corrispondente al file digest utilizzando o l' AWS CLI API. CloudTrail Tra le chiavi pubbliche restituite, la chiave la cui impronta corrisponde a questo valore può essere usata per convalidare il file digest. Per informazioni sul recupero delle chiavi pubbliche per i file digest, consulta il comando o l' AWS CLI `list-public-keys`API. CloudTrail `ListPublicKeys`

> **Note**
>
> CloudTrail utilizza diverse coppie di chiavi pubblice/private per regione. Ogni file digest è firmato con una chiave privata univoca per la Regione corrispondente. Pertanto, quando

convalidi un file digest di una determinata Regione, nella stessa Regione devi recuperare la corrispondente chiave pubblica.

`digestSignatureAlgorithm`

Algoritmo usato per firmare il file digest.

`logFiles.s3Bucket`

Nome del bucket Amazon S3 per il file di log.

`logFiles.s3Object`

Chiave dell'oggetto Amazon S3 del file di log corrente.

`logFiles.newestEventTime`

Ora, in formato UTC, dell'evento più recente nel file di log. Questa ora corrisponde inoltre al time stamp del file di log stesso.

`logFiles.oldestEventTime`

Ora, in formato UTC, dell'evento meno recente nel file di log.

`logFiles.hashValue`

Valore hash con codifica esadecimale del contenuto non compresso del file di log.

`logFiles.hashAlgorithm`

Algoritmo hash usato per eseguire l'hashing del file di log.

File digest di iniziale

Quando viene avviata la convalida dell'integrità dei file di log, verrà generato un file digest iniziale. Un file digest iniziale verrà generato anche quando viene riavviata la convalida dell'integrità dei file di log

(mediante la disabilitazione e quindi la riabilitazione di tale processo di convalida oppure mediante l'arresto e il riavvio della registrazione con la convalida abilitata). In un file digest iniziale, i seguenti campi relativi al file digest precedente saranno null:

- `previousDigestS3Bucket`
- `previousDigestS3Object`
- `previousDigestHashValue`
- `previousDigestHashAlgorithm`
- `previousDigestSignature`

File digest 'vuoti'

CloudTrail fornirà un file digest anche se non vi è stata alcuna attività API nel tuo account durante il periodo di un'ora rappresentato dal file digest. Ciò può essere utile quando è necessario verificare che non sono stati distribuiti file di log durante l'ora di riferimento del file digest.

L'esempio seguente mostra i contenuti di un file digest contenente un'ora di registrazione in assenza di qualsiasi tipo di attività API. Si noti che il campo `logFiles:[ ]` alla fine del contenuto del file digest è vuoto.

```
{
  "awsAccountId": "111122223333",
  "digestStartTime": "2015-08-20T17:01:31Z",
  "digestEndTime": "2015-08-20T18:01:31Z",
  "digestS3Bucket": "example-bucket-name",
  "digestS3Object": "AWSLogs/111122223333/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/08/20/111122223333_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150820T180131Z.json.gz",
  "digestPublicKeyFingerprint": "31e8b5433410dfb61a9dc45cc65b22ff",
  "digestSignatureAlgorithm": "SHA256withRSA",
  "newestEventTime": null,
  "oldestEventTime": null,
  "previousDigestS3Bucket": "example-bucket-name",
  "previousDigestS3Object": "AWSLogs/111122223333/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/08/20/111122223333_CloudTrail-Digest_us-east-2_example-trail-name_us-
east-2_20150820T170131Z.json.gz",
  "previousDigestHashValue":
 "ed96c4bac9eaa8fe9716ca0e515da51938be651b1db31d781956416a9d05cdfa",
  "previousDigestHashAlgorithm": "SHA-256",
```

```
  "previousDigestSignature":
 "82705525fb0fe7f919f9434e5b7138cb41793c776c7414f3520c0242902daa8cc8286b29263d2627f2f259471c745
  "logFiles": []
}
```

Firma del file digest

Le informazioni sulla firma di un file digest si trovano in due proprietà metadati dell'oggetto file digest Amazon S3. Ogni file digest include le seguenti voci di metadati:

- `x-amz-meta-signature`

  Valore con codifica esadecimale della firma del file digest. Di seguito è riportata una firma di esempio:

  ```
  3be472336fa2989ef34de1b3c1bf851f59eb030eaff3e2fb6600a082a23f4c6a82966565b994f9de4a5989d053d9d
  28f1cc237f372264a51b611c01da429565def703539f4e71009051769469231bc22232fa260df02740047af532229
  05d3ffcb5d2dd5dc28f8bb5b7993938e8a5f912a82b448a367eccb2ec0f198ba71e23eb0b97278cf65f3c8d1e652c
  ```

- `x-amz-meta-signature-algorithm`

  L'esempio seguente mostra un valore dell'algoritmo utilizzato per generare la firma del file digest:

  `SHA256withRSA`

Concatenamento di file digest

Il fatto che ogni file digest contenga un riferimento al file digest precedente consente un «concatenamento» che consente a strumenti di convalida come il di AWS CLI rilevare se un file digest è stato eliminato. Consente inoltre ai file digest di un intervallo di tempo specificato di venire controllati in successione, a partire dal file più recente.

> **Note**
>
> Quando si disabilita la convalida dell'integrità dei file di registro, la catena di file digest viene interrotta dopo un'ora. CloudTrail non creerà file digest per i file di registro che sono stati consegnati durante un periodo in cui la convalida dell'integrità dei file di registro era disabilitata. Ad esempio, se si abilita la convalida dell'integrità dei file di log a mezzogiorno del

1° gennaio, la si disabilita a mezzogiorno del 2 gennaio e la si abilita di nuovo a mezzogiorno del 10 gennaio, non verranno creati file digest per i file di log distribuiti da mezzogiorno del 2 gennaio a mezzogiorno del 10 gennaio. Lo stesso vale ogni volta che si interrompe CloudTrail la registrazione o si elimina una traccia.

Se la policy del bucket S3 del tuo trail non è configurata correttamente o si verifica CloudTrail un'interruzione imprevista del servizio, potresti non ricevere tutti o alcuni file digest. Per confermare se il trail presenta errori di consegna del digest, esegui il `get-trail-status`comando e verifica la presenza di errori nel parametro. `LatestDigestDeliveryError` Una volta risolto il problema di consegna (ad esempio, correggendo la policy del bucket), CloudTrail tenterà di recapitare i file digest mancanti. Durante il periodo di riconsegna, i file digest potrebbero essere consegnati fuori servizio, pertanto la catena potrebbe sembrare temporaneamente interrotta.

Se la registrazione viene interrotta o la traccia viene eliminata, CloudTrail consegnerà un file digest finale. Questo file digest può contenere informazioni per qualsiasi file di log rimanente che fa riferimento fino all'evento `StopLogging` compreso.

Implementazioni personalizzate della convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro

Poiché CloudTrail utilizza algoritmi crittografici e funzioni hash standard del settore e disponibili apertamente, è possibile creare strumenti personalizzati per convalidare l'integrità dei file di registro. CloudTrail Quando la convalida dell'integrità dei file di log è abilitata, CloudTrail invia i file digest al tuo bucket Amazon S3. Puoi utilizzare questi file per implementare la tua soluzione di convalida personalizzata. Per ulteriori informazioni sui file digest, consulta CloudTrail struttura del file digest.

Questo argomento descrive come vengono firmati i file digest e illustra in dettaglio le procedure necessarie per implementare una soluzione che convalida i file digest e i file di log a cui fanno riferimento.

Comprendere come CloudTrail vengono firmati i file digest

CloudTrail i file digest sono firmati con firme digitali RSA. Per ogni file digest, CloudTrail effettua le seguenti operazioni:

1. Crea una stringa per la firma dei dati in base ai campi del file digest designato (descritti nella sezione successiva).
2. Recupera una chiave privata univoca per la Regione.

3. Passa l'hash SHA-256 della stringa e la chiave privata all'algoritmo di firma RSA, che genera una firma digitale.
4. Codifica il codice byte della firma in formato esadecimale.
5. Inserisce la firma digitale nella proprietà metadati `x-amz-meta-signature` dell'oggetto file digest Amazon S3.

Contenuto della stringa di firma dei dati

I seguenti CloudTrail oggetti sono inclusi nella stringa per la firma dei dati:

- Time stamp finale del file digest nel formato UTC esteso (ad esempio, `2015-05-08T07:19:37Z`)
- Percorso S3 del file digest corrente
- Hash SHA-256 con codifica esadecimale del file digest corrente
- Firma con codifica esadecimale del precedente file digest

Il formato per calcolare questa stringa e un esempio di stringa vengono forniti più avanti in questo documento.

Fasi di implementazione della convalida personalizzata

Durante l'implementazione di una soluzione di convalida personalizzata, devi convalidare il file digest per primo e quindi i file di log a cui fa riferimento.

Convalida del file digest

Per convalidare un file digest, devi disporre della relativa firma, della chiave pubblica la cui chiave privata è stata utilizzata per firmare il file e di una stringa di firma dei dati che elaborerai personalmente.

1. Recuperare il file digest.
2. Verificare che il file digest sia stato recuperato dal relativo percorso originale.
3. Recuperare la firma con codifica esadecimale del file digest.
4. Recuperare l'impronta con codifica esadecimale della chiave pubblica la cui chiave privata è stata utilizzata per firmare il file digest.
5. Recuperate le chiavi pubbliche per l'intervallo di tempo corrispondente al file digest.
6. Tra le chiavi pubbliche recuperate scegliere la chiave pubblica con l'impronta corrispondente a quella nel file digest.

7. Utilizzando l'hash del file digest e gli altri campi del file, ricreare la stringa di firma dei dati per verificare la firma del file digest.
8. Per convalidare la firma, passare l'hash SHA-256 della stringa, la chiave pubblica e la firma come parametri all'algoritmo RSA di verifica della firma. Se il risultato è true, il file digest è valido.

Convalida dei file di log

Se il file digest è valido, convalidare ciascun file di log a cui il file digest fa riferimento.

1. Per convalidare l'integrità di un file di log, calcolare il relativo valore hash SHA-256 per il relativo contenuto non compresso e confrontare i risultati con il valore hash per il file di log registrato in formato esadecimale nel digest. Se i valori hash corrispondono, il file di log è valido.
2. Utilizzando le informazioni relative al file digest precedente incluse nel file digest corrente, convalidare in sequenza i file digest precedenti e i corrispondenti file di log.

Le seguenti sezioni descrivono in dettaglio queste fasi.

A. Recupero del file digest

Durante la fase iniziale di recupero del file digest più recente, devi assicurarsi di avere recuperato il file dalla relativa posizione originale, verificarne la firma digitale e recuperare l'impronta della chiave pubblica.

1. Utilizzando S3 `GetObject`o la classe AmazonS3Client (ad esempio), ottieni il file digest più recente dal tuo bucket Amazon S3 per l'intervallo di tempo che desideri convalidare.
2. Verificare che il bucket S3 e l'oggetto S3 utilizzati per recuperare il file corrispondano alla posizione del bucket S3 e a quella dell'oggetto S3 registrate nel file digest stesso.
3. Recupera quindi la firma digitale del file digest dalla proprietà metadati `x-amz-meta-signature` dell'oggetto del file digest in Amazon S3.
4. Nel file digest recuperare l'impronta della chiave pubblica la cui chiave privata è stata utilizzata per firmare il file digest dal campo `digestPublicKeyFingerprint`.

B. Recupero della chiave pubblica per la convalida del file digest

Per ottenere la chiave pubblica per convalidare il file digest, puoi utilizzare l'o l'API. AWS CLI CloudTrail In entrambi i casi, puoi specificare un intervallo di tempo (ovvero un'ora di inizio e una di

fine) per il file digest da convalidare. È possibile che vengano restituite una o più chiavi pubbliche per l'intervallo di tempo specificato. Le chiavi restituite possono avere intervalli di tempo di validità sovrapposti.

> **Note**
>
> Poiché CloudTrail utilizza diverse coppie di chiavi pubblice/private per regione, ogni file digest è firmato con una chiave privata unica per la sua regione. Pertanto, quando convalidi un file digest da una determinata Regione, devi recuperare la relativa chiave pubblica dalla stessa Regione.

Usa il per recuperare le chiavi pubbliche AWS CLI

Per recuperare le chiavi pubbliche per i file digest utilizzando il AWS CLI, usa il comando. `cloudtrail list-public-keys` Il comando ha il formato seguente:

```
aws cloudtrail list-public-keys [--start-time <start-time>] [--end-time
<end-time>]
```

I parametri relativi all'ora di inizio e all'ora di fine sono time stamp UTC facoltativi. Se non specificata, verrà utilizzata l'ora corrente e verranno restituite la chiave o le chiavi pubbliche attualmente attive.

Risposta di esempio

La risposta sarà un elenco di oggetti JSON che rappresentano la chiave o le chiavi restituite:

```
{
    "publicKeyList": [
        {
            "ValidityStartTime": "1436317441.0",
            "ValidityEndTime": "1438909441.0",
            "Value": "MIIBCgKCAQEAn11L2YZ9h7onug2ILi1MWyHiMRsTQjfWE
+pHVRLk1QjfWhirG+lpOa8NrwQ/r7Ah5bNL6HepznOU9XTDSfmmnP97mqyc7z/upfZdS/AHhYcGaz7n6Wc/
RRBU6VmiPCrAUojuSk6/GjvA8iOPFsYDuBtviXarvuLPlrT9kAd4Lb+rFfR5peEgBEkhlzc5HuWO7S0y
+KunqxX6jQBnXGMtxmPBPP0FylgWGNdFtks/4YSKcgqwH0YDcawP9GGGDAeCIqPWIXDLG1jOjRRzWfCmD0iJUkz8vTsn4hq
            "Fingerprint": "8eba5db5bea9b640d1c96a77256fe7f2"
        },
        {
            "ValidityStartTime": "1434589460.0",
            "ValidityEndTime": "1437181460.0",
```

```
            "Value": "MIIBCgKCAQEApfYL2FiZhpN74LNWVUzhR
+VheYhwhYm8w0n5Gf6i95ylW5kBAWKVEmnAQG7BvS5g9SMqFDQx52fW7NWV44IvfJ2xGXT
+wT+DgR6ZQ+6yxskQNqV5YcXj4Aa5Zz4jJfsYjDuO2MDTZNIzNvBNzaBJ+r2WIWAJ/
Xq54kyF63B6WE38vKuDE7nSd1FqQuEoNBFLPInvgggYe2Ym1Refe2z71wNcJ2kY
+q0h1BSHrSM8RWuJIw7MXwF9iQncg9jYzUlNJomozQzAG5wSRfbplcCYNY40xvGd/aAmO0m+Y
+XFMrKwtLCwseHPvj843qVno6x4BJN9bpWnoPo9sdsbGoiK3QIDAQAB",
            "Fingerprint": "8933b39ddc64d26d8e14ffbf6566fee4"
        },
        {
            "ValidityStartTime": "1434589370.0",
            "ValidityEndTime": "1437181370.0",
            "Value":
 "MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAqlzPJbvZJ42UdcmLfPUqXYNfOs6I8lCfao/
tOs8CmzPOEdtLWugB9xoIUz78qVHdKIqxbaG4jWHfJBiOSSFBM0lt8cdVo4TnRa7oG9io5pysS6DJhBBAeXsicufsiFJR
+wrUNh8RSLxL4k6G1+BhLX20tJkZ/erT97tDGBujAelqseGg3vPZbTx9SMfOLN65PdLFudLP7Gat0Z9p5jw/
rjpclKfo9Bfc3heeBxWGKwBBOKnFAaN9V57pOaosCvPKmHd9bg7jsQkI9Xp22IzGLsTFJZYVA3KiTAElDMu80iFXPHEq9hK
+1utKVEiLkR2disdCmPTK0VQIDAQAB",
            "Fingerprint": "31e8b5433410dfb61a9dc45cc65b22ff"
        }
    ]
}
```


Utilizza l' CloudTrail API per recuperare le chiavi pubbliche

Per recuperare le chiavi pubbliche per i file digest utilizzando l' CloudTrail API, trasmetti i valori dell'ora di inizio e dell'ora di fine all'API. `ListPublicKeys` L'API `ListPublicKeys` restituisce le chiavi pubbliche le cui chiavi private sono state utilizzate per firmare i file digest compresi nell'intervallo di tempo specificato. Per ogni chiave pubblica, l'API restituisce anche le corrispondenti impronte.

`ListPublicKeys`

Questa sezione descrive i parametri di richiesta e gli elementi di risposta dell'API `ListPublicKeys`.

> **Note**
>
> La codifica dei campi binari per `ListPublicKeys` è soggetta a modifiche.

Parametri della richiesta

Nome	Descrizione
`StartTime`	Facoltativamente, in UTC, l'inizio dell'intervallo di tempo per la ricerca delle chiavi pubbliche per i file digest. CloudTrail Se non StartTime è specificato, viene utilizzata l'ora corrente e viene restituita la chiave pubblica corrente. Tipo: DateTime
`EndTime`	Facoltativamente, in UTC, la fine dell'intervallo di tempo per la ricerca delle chiavi pubbliche per CloudTrail i file digest. Se non EndTime è specificato, viene utilizzata l'ora corrente. Tipo: DateTime

Elementi di risposta

`PublicKeyList`, una matrice di oggetti `PublicKey` contenenti:

Nome	Descrizione
`Value`	Valore della chiave pubblica con codifica DER in formato PKCS #1. Tipo: Blob
`ValidityStartTime`	Ora di inizio della validità della chiave pubblica. Tipo: DateTime
`ValidityEndTime`	Ora di fine della validità della chiave pubblica. Tipo: DateTime
`Fingerprint`	Impronta della chiave pubblica. L'impronta può essere utilizzata per identificare la chiave pubblica da utilizzare per convalidare il file digest. -Tipo: stringa

C. Scelta della chiave pubblica da utilizzare per la convalida

Tra le chiavi pubbliche recuperate da `list-public-keys` o `ListPublicKeys`scegliere la chiave pubblica restituita con l'impronta corrispondente all'impronta registrata nel campo `digestPublicKeyFingerprint` del file digest. Questa è la chiave pubblica che verrà utilizzata per convalidare il file digest.

D. Creazione di una nuova stringa di firma dei dati

Ora che disponi della firma del file digest e della chiave pubblica associata, devi calcolare la stringa di firma dei dati. Dopo aver calcolato tale stringa, si disporrà di tutte le informazioni necessarie per verificare la firma.

La stringa di firma dei dati ha il formato seguente:

```
Data_To_Sign_String =
  Digest_End_Timestamp_in_UTC_Extended_format + '\n' +
  Current_Digest_File_S3_Path + '\n' +
  Hex(Sha256(current-digest-file-content)) + '\n' +
  Previous_digest_signature_in_hex
```

Di seguito è riportato un esempio di stringa `Data_To_Sign_String`.

```
2015-08-12T04:01:31Z
S3-bucket-name/AWSLogs/111122223333/CloudTrail-Digest/us-
east-2/2015/08/12/111122223333_us-east-2_CloudTrail-Digest_us-
east-2_20150812T040131Z.json.gz
4ff08d7c6ecd6eb313257e839645d20363ee3784a2328a7d76b99b53cc9bcacd
6e8540b83c3ac86a0312d971a225361d28ed0af20d70c211a2d405e32abf529a8145c2966e3bb47362383a52441545e
d4c7c09dd152b84e79099ce7a9ec35d2b264eb92eb6e090f1e5ec5d40ec8a0729c02ff57f9e30d5343a8591638f8b79
98b0aee2c1c8af74ec620261529265e83a9834ebef6054979d3e9a6767dfa6fdb4ae153436c567d6ae208f988047ccf
```

Dopo aver ricreato questa stringa, puoi convalidare il file digest.

E. Convalida del file digest

A questo punto puoi passare l'hash SHA-256 della stringa di firma dei dati ricreata, la firma digitale e la chiave pubblica all'algoritmo RSA di verifica della firma. Se l'output è true, la firma del file digest è verificata e il file digest è valido.

F. Convalida dei file di log

Dopo aver convalidato il file digest, puoi convalidare il file di log a cui fa riferimento. Il file digest contiene gli hash SHA-256 dei file di log. Se uno dei file di registro è stato modificato dopo la CloudTrail consegna, gli hash SHA-256 cambieranno e la firma del file digest non corrisponderà.

Di seguito è descritto come convalidare i file di log:

1. Eseguire un comando `S3 Get` sul file di log utilizzando le informazioni sulla posizione S3 nei campi `logFiles.s3Bucket` e `logFiles.s3Object` del file digest.
2. Se l'operazione `S3 Get` ha esito positivo, ripetere l'operazione nei file di log elencati nella matrice logFiles del file digest utilizzando la procedura seguente:
   a. Recuperate il valore hash originale del file dal campo `logFiles.hashValue` del log corrispondente nel file digest.
   b. Eseguire l'hashing dei contenuti non compressi del file di log con l'algoritmo di hashing specificato in `logFiles.hashAlgorithm`.
   c. Confrontare il valore hash generato con quello del log nel file digest. Se i valori hash corrispondono, il file di log è valido.

G. Convalida di file digest e file di log aggiuntivi

In ogni file digest, i seguenti campi forniscono le informazioni su posizione e firma del file digest precedente:

- `previousDigestS3Bucket`
- `previousDigestS3Object`
- `previousDigestSignature`

Utilizzare queste informazioni per recuperare i file digest precedenti in sequenza, convalidare la firma di ciascuno di essi e i file di log a cui fanno riferimento mediante le procedure descritta nelle sezioni precedenti. L'unica differenza risiede nel fatto che, per i file digest precedenti, non devi recuperare la firma digitale dalle proprietà metadati Amazon S3 dell'oggetto file digest. La firma del file digest precedente è disponibile automaticamente nel campo `previousDigestSignature`.

Puoi andare a ritroso nel tempo finché non raggiungi il file digest iniziale o fino all'interruzione della sequenza di file digest, a seconda di quale evento si verifica prima.

Convalida di file digest e file di log offline

Durante la convalida di file digest e file di log offline, in genere puoi fare riferimento alle procedure descritte nelle sezioni precedenti. Devi tuttavia tenere in considerazione i seguenti punti:

Utilizzo del file digest più recente

La firma digitale del file digest più recente (ovvero "corrente") si trova nelle proprietà metadati Amazon S3 dell'oggetto file digest. In uno scenario offline, la firma digitale del file digest corrente non sarà disponibile.

Per gestire questa situazione sono disponibili due modi:

- Poiché la firma digitale per il file digest precedente si trova nel file digest corrente, iniziate la convalida dal file digest. next-to-last Con questo metodo il file digest più recente non può essere convalidato.
- Come prima cosa recupera la firma del file digest corrente dalle proprietà metadati dell'oggetto del file digest e quindi memorizzala in modo sicuro offline. In questo modo il file digest corrente verrà convalidato assieme ai file precedenti nella sequenza.

Risoluzione del percorso

I campi nei file digest scaricati, ad esempio `s3object` e `previousDigestS3object`, continueranno a fare riferimento alle posizioni Amazon S3 online dei file di log e file digest. Una soluzione offline deve trovare un modo per reindirizzare queste posizioni al percorso corrente dei file di log e file digest scaricati.

Chiavi pubbliche

Per eseguire la convalida offline, tutte le chiavi pubbliche necessarie per convalidare i file di log in un determinato intervallo di tempo devono prima essere recuperate online (chiamando `ListPublicKeys`, ad esempio) e quindi memorizzate in modo sicuro offline. Questo passaggio deve essere ripetuto ogni volta che si vuole convalidare altri file non compresi nell'intervallo di tempo iniziale specificato.

Esempio di frammento di codice di convalida

Il seguente frammento di esempio fornisce un codice scheletrico per la convalida dei file digest e di registro. CloudTrail Il codice di base non fa distinzione tra le modalità online/offline, ovvero si potrà a scegliere autonomamente se implementare il codice con o senza una connessione online ad

AWS. L'implementazione suggerita usa i provider di sicurezza Java Cryptography Extension (JCE) e Bouncy Castle.

Il frammento di codice di esempio mostra:

- Come creare la stringa di firma dei dati utilizzata per convalidare la firma del file digest.
- Come verificare la firma del file digest.
- Come verificare gli hash del file di log.
- Una struttura di codice per convalidare una sequenza di file digest.

```
import java.util.Arrays;
import java.security.MessageDigest;
import java.security.KeyFactory;
import java.security.PublicKey;
import java.security.Security;
import java.security.Signature;
import java.security.spec.X509EncodedKeySpec;
import org.json.JSONObject;
import org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider;
import org.apache.commons.codec.binary.Hex;

public class DigestFileValidator {

    public void validateDigestFile(String digestS3Bucket, String digestS3Object, String
 digestSignature) {

        // Using the Bouncy Castle provider as a JCE security provider - http://
www.bouncycastle.org/
        Security.addProvider(new BouncyCastleProvider());

        // Load the digest file from S3 (using Amazon S3 Client) or from your local
 copy
        JSONObject digestFile = loadDigestFileInMemory(digestS3Bucket, digestS3Object);

        // Check that the digest file has been retrieved from its original location
        if (!digestFile.getString("digestS3Bucket").equals(digestS3Bucket) ||
                !digestFile.getString("digestS3Object").equals(digestS3Object)) {
            System.err.println("Digest file has been moved from its original
 location.");
        } else {
```

```
            // Compute digest file hash
            MessageDigest messageDigest = MessageDigest.getInstance("SHA-256");
            messageDigest.update(convertToByteArray(digestFile));
            byte[] digestFileHash = messageDigest.digest();
            messageDigest.reset();

            // Compute the data to sign
            String dataToSign = String.format("%s%n%s/%s%n%s%n%s",
                                digestFile.getString("digestEndTime"),
                                digestFile.getString("digestS3Bucket"),
digestFile.getString("digestS3Object"), // Constructing the S3 path of the digest file
as part of the data to sign
                                Hex.encodeHexString(digestFileHash),
                                digestFile.getString("previousDigestSignature"));

            byte[] signatureContent = Hex.decodeHex(digestSignature);

            /*
                NOTE:
                To find the right public key to verify the signature, call CloudTrail
ListPublicKey API to get a list
                of public keys, then match by the publicKeyFingerprint in the digest
file. Also, the public key bytes
                returned from ListPublicKey API are DER encoded in PKCS#1 format:

                PublicKeyInfo ::= SEQUENCE {
                    algorithm       AlgorithmIdentifier,
                    PublicKey       BIT STRING
                }

                AlgorithmIdentifier ::= SEQUENCE {
                    algorithm       OBJECT IDENTIFIER,
                    parameters      ANY DEFINED BY algorithm OPTIONAL
                }
            */
            pkcs1PublicKeyBytes =
getPublicKey(digestFile.getString("digestPublicKeyFingerprint")));

            // Transform the PKCS#1 formatted public key to x.509 format.
            RSAPublicKey rsaPublicKey = RSAPublicKey.getInstance(pkcs1PublicKeyBytes);
            AlgorithmIdentifier rsaEncryption = new
AlgorithmIdentifier(PKCSObjectIdentifiers.rsaEncryption, null);
            SubjectPublicKeyInfo publicKeyInfo = new
SubjectPublicKeyInfo(rsaEncryption, rsaPublicKey);
```

```
            // Create the PublicKey object needed for the signature validation
            PublicKey publicKey = KeyFactory.getInstance("RSA",
"BC").generatePublic(new X509EncodedKeySpec(publicKeyInfo.getEncoded()));

            // Verify signature
            Signature signature = Signature.getInstance("SHA256withRSA", "BC");
            signature.initVerify(publicKey);
            signature.update(dataToSign.getBytes("UTF-8"));

            if (signature.verify(signatureContent)) {
                System.out.println("Digest file signature is valid, validating log
files…");
                for (int i = 0; i < digestFile.getJSONArray("logFiles").length(); i++)
{

                    JSONObject logFileMetadata =
digestFile.getJSONArray("logFiles").getJSONObject(i);

                    // Compute log file hash
                    byte[] logFileContent = loadUncompressedLogFileInMemory(
                                                logFileMetadata.getString("s3Bucket"),
                                                logFileMetadata.getString("s3Object")
                                            );
                    messageDigest.update(logFileContent);
                     byte[] logFileHash = messageDigest.digest();
                    messageDigest.reset();

                    // Retrieve expected hash for the log file being processed
                    byte[] expectedHash =
Hex.decodeHex(logFileMetadata.getString("hashValue"));

                    boolean signaturesMatch = Arrays.equals(expectedHash, logFileHash);
                    if (!signaturesMatch) {
                        System.err.println(String.format("Log file: %s/%s hash doesn't
match.\tExpected: %s Actual: %s",
                                logFileMetadata.getString("s3Bucket"),
logFileMetadata.getString("s3Object"),
                                Hex.encodeHexString(expectedHash),
Hex.encodeHexString(logFileHash)));
                    } else {
                        System.out.println(String.format("Log file: %s/%s hash match",
                                logFileMetadata.getString("s3Bucket"),
logFileMetadata.getString("s3Object")));
```

```
                    }
                }

            } else {
                System.err.println("Digest signature failed validation.");
            }

            System.out.println("Digest file validation completed.");

            if (chainValidationIsEnabled()) {
                // This enables the digests' chain validation
                validateDigestFile(
                        digestFile.getString("previousDigestS3Bucket"),
                        digestFile.getString("previousDigestS3Object"),
                        digestFile.getString("previousDigestSignature"));
            }
        }
    }
}
```

CloudTrail esempi di file di registro

CloudTrail monitora gli eventi relativi al tuo account. Se crei un percorso, esso distribuisce tali eventi sotto forma di file di log nel bucket Amazon S3. Se crei un archivio dati di eventi in CloudTrail Lake, gli eventi vengono registrati nel tuo archivio dati degli eventi. Gli archivi di dati degli eventi non utilizzano i bucket S3.

Argomenti

- CloudTrail formato del nome del file di registro
- Esempi di file di log

CloudTrail formato del nome del file di registro

CloudTrail utilizza il seguente formato di nome file per gli oggetti dei file di log che distribuisce al tuo bucket Amazon S3:

```
AccountID_CloudTrail_RegionName_YYYYMMDDTHHmmZ_UniqueString.FileNameFormat
```

- YYYY, MM, DD, HH e mm rappresentano i valori relativi ad anno, mese, giorno, ora e minuti che fanno riferimento alla data/ora di distribuzione del file di log. Le ore sono in formato 24 ore. Il valore Z indica che il tempo è in formato UTC.

  > **Note**
  >
  > Un file di log distribuito in un orario specifico può contenere report scritti in un momento qualsiasi prima di quell'orario.

- Il componente UniqueString a 16 caratteri del nome del file di log serve a impedire che i file vengano sovrascritti. Non ha alcun significato e il software di elaborazione dei log dovrebbe ignorarlo.
- FileNameFormat è la codifica del file. Al momento, la codifica è json.gz, che è un file di testo JSON in formato gzip compresso.

Esempio di nome del file di CloudTrail log

```
111122223333_CloudTrail_us-east-2_20150801T0210Z_Mu0KsOhtH1ar15ZZ.json.gz
```

Esempi di file di log

Un file di log contiene uno o più record. I seguenti esempi sono parti di log che mostrano i record relativi a un'azione che ha avviato la creazione di un file di log.

Per informazioni sui campi dei record CloudTrail degli eventi, vedereCloudTrail contenuto del record.

Indice

Esempi di log di Amazon EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) fornisce capacità di calcolo scalabile nel Cloud AWS. Puoi avviare server virtuali, configurare la sicurezza e le reti, nonché gestire l'archiviazione. Amazon EC2 consente inoltre di aumentare o ridurre le risorse in modo semplice e rapido per gestire

le variazioni a livello di requisiti o i picchi di popolarità, riducendo la necessità di elaborare previsioni relative al traffico del server. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per l'utente di Amazon EC2 per le istanze Linux.

L'esempio seguente mostra che l'utente IAM denominato `Mateo` ha eseguito il comando aws ec2 start-instances per richiamare l'operazione `StartInstances` di Amazon EC2 per arrestare le istanze `i-EXAMPLE56126103cb` e `i-EXAMPLEaff4840c22`.


```
{"Records": [{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Mateo",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Mateo",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:17:28Z",
    "eventSource": "ec2.amazonaws.com",
    "eventName": "StartInstances",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.5 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/ec2.start-instances",
    "requestParameters": {
        "instancesSet": {
            "items": [
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLE56126103cb"
                },
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLEaff4840c22"
                }
            ]
```

```
        }
    },
    "responseElements": {
        "requestId": "e4336db0-149f-4a6b-844d-EXAMPLEb9d16",
        "instancesSet": {
            "items": [
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLEaff4840c22",
                    "currentState": {
                        "code": 0,
                        "name": "pending"
                    },
                    "previousState": {
                        "code": 80,
                        "name": "stopped"
                    }
                },
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLE56126103cb",
                    "currentState": {
                        "code": 0,
                        "name": "pending"
                    },
                    "previousState": {
                        "code": 80,
                        "name": "stopped"
                    }
                }
            ]
        }
    },
    "requestID": "e4336db0-149f-4a6b-844d-EXAMPLEb9d16",
    "eventID": "e755e09c-42f9-4c5c-9064-EXAMPLE228c7",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management",
     "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "ec2.us-east-1.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
```

```
}]}
```

L'esempio seguente mostra che l'utente IAM denominato `Nikki` ha eseguito il comando aws ec2 stop-instances per richiamare l'operazione `StopInstances` di Amazon EC2 per arrestare due istanze.

```
{"Records": [{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "EXAMPLE6E4XEGITWATV6R",
        "arn": "arn:aws:iam::777788889999:user/Nikki",
        "accountId": "777788889999",
        "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "userName": "Nikki",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:14:20Z",
    "eventSource": "ec2.amazonaws.com",
    "eventName": "StopInstances",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.5 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/ec2.stop-instances",
    "requestParameters": {
        "instancesSet": {
            "items": [
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLE56126103cb"
                },
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLEaff4840c22"
                }
            ]
        },
        "force": false
```

```
    },
    "responseElements": {
        "requestId": "c308a950-e43e-444e-afc1-EXAMPLE73e49",
        "instancesSet": {
            "items": [
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLE56126103cb",
                    "currentState": {
                        "code": 64,
                        "name": "stopping"
                    },
                    "previousState": {
                        "code": 16,
                        "name": "running"
                    }
                },
                {
                    "instanceId": "i-EXAMPLEaff4840c22",
                    "currentState": {
                        "code": 64,
                        "name": "stopping"
                    },
                    "previousState": {
                        "code": 16,
                        "name": "running"
                    }
                }
            ]
        }
    },
    "requestID": "c308a950-e43e-444e-afc1-EXAMPLE73e49",
    "eventID": "9357a8cc-a0eb-46a1-b67e-EXAMPLE19b14",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "777788889999",
    "eventCategory": "Management",
     "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "ec2.us-east-1.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
```

```
}]}
```

L'esempio seguente mostra che l'utente IAM denominato `Arnav` ha eseguito il comando aws ec2 create-key-pair per richiamare l'operazione `CreateKeyPair`. Nota che `responseElements` contengono un hash della coppia di chiavi e che hanno AWS rimosso il materiale della chiave.

```
{"Records": [{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDA6ON6E4XEGIEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::444455556666:user/Arnav",
        "accountId": "444455556666",
        "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "userName": "Arnav",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:19:22Z",
    "eventSource": "ec2.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateKeyPair",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.5 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/ec2.create-key-pair",
    "requestParameters": {
        "keyName": "my-key",
        "keyType": "rsa",
        "keyFormat": "pem"
    },
    "responseElements": {
        "requestId": "9aa4938f-720f-4f4b-9637-EXAMPLE9a196",
        "keyName": "my-key",
        "keyFingerprint":
 "1f:51:ae:28:bf:89:e9:d8:1f:25:5d:37:2d:7d:b8:ca:9f:f5:f1:6f",
        "keyPairId": "key-abcd12345eEXAMPLE",
        "keyMaterial": "<sensitiveDataRemoved>"
```

```
    },
    "requestID": "9aa4938f-720f-4f4b-9637-EXAMPLE9a196",
    "eventID": "2ae450ff-e72b-4de1-87b0-EXAMPLE5227cb",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "444455556666",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "ec2.us-east-1.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}]}
```

Esempi di log di IAM

AWS Identity and Access Management (IAM) è un servizio web che consente di controllare in modo sicuro l'accesso alle AWS risorse. Con IAM, puoi gestire a livello centrale le autorizzazioni che controllano le risorse AWS a cui possono accedere gli utenti. Utilizza IAM per controllare chi è autenticato (accesso effettuato) e autorizzato (dispone di autorizzazioni) per l'utilizzo di risorse. Per ulteriori informazioni, consultare la Guida per l'utente IAM.

L'esempio seguente mostra che l'utente IAM denominato `Mary` ha eseguito il comando aws iam create-user per richiamare l'operazione `CreateUser` per creare un nuovo utente denominato `Richard`.

```
{"Records": [{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDA6ON6E4XEGITEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::888888888888:user/Mary",
        "accountId": "888888888888",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Mary",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
```

```
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:25:09Z",
    "eventSource": "iam.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateUser",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.5 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/iam.create-user",
    "requestParameters": {
        "userName": "Richard"
    },
    "responseElements": {
        "user": {
            "path": "/",
            "arn": "arn:aws:iam::888888888888:user/Richard",
            "userId": "AIDA6ON6E4XEP7EXAMPLE",
            "createDate": "Jul 19, 2023 9:25:09 PM",
            "userName": "Richard"
        }
    },
    "requestID": "2d528c76-329e-410b-9516-EXAMPLE565dc",
    "eventID": "ba0801a1-87ec-4d26-be87-EXAMPLE75bbb",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "888888888888",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "iam.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}]}
```


L'esempio seguente mostra che l'utente IAM denominato `Paulo` ha eseguito il comando aws iam add-user-to-group per richiamare l'operazione `AddUserToGroup` per aggiungere un utente denominato `Jane` al gruppo `Admin`.

```
{"Records": [{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDA6ON6E4XEGIEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::555555555555:user/Paulo",
        "accountId": "555555555555",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Paulo",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:25:09Z",
    "eventSource": "iam.amazonaws.com",
    "eventName": "AddUserToGroup",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.5 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/iam.add-user-to-group",
    "requestParameters": {
        "groupName": "Admin",
        "userName": "Jane"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "ecd94349-b36f-44bf-b6f5-EXAMPLE9c463",
    "eventID": "2939ba50-1d26-4a5a-83bd-EXAMPLE85850",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "555555555555",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "iam.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
```

```
}]}
```

L'esempio seguente mostra che l'utente IAM denominato `Saanvi` ha eseguito il comando aws iam create-role per richiamare l'operazione `CreateRole` per creare un ruolo.

```
{"Records": [{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDA6ON6E4XEGITEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::777777777777:user/Saanvi",
        "accountId": "777777777777",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Saanvi",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {},
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:29:12Z",
    "eventSource": "iam.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateRole",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.5 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/iam.create-role",
    "requestParameters": {
        "roleName": "TestRole",
        "description": "Allows EC2 instances to call AWS services on your behalf.",
        "assumeRolePolicyDocument": "{\"Version\":\"2012-10-17\",\"Statement\":
[{\"Effect\":\"Allow\",\"Action\":[\"sts:AssumeRole\"],\"Principal\":{\"Service\":
[\"ec2.amazonaws.com\"]}}]}"
    },
    "responseElements": {
        "role": {
            "assumeRolePolicyDocument": "%7B%22Version%22%3A%222012-10-17%22%2C
%22Statement%22%3A%5B%7B%22Effect%22%3A%22Allow%22%2C%22Action%22%3A%5B%22sts
%3AAssumeRole%22%5D%2C%22Principal%22%3A%7B%22Service%22%3A%5B%22ec2.amazonaws.com
%22%5D%7D%7D%5D%7D",
```

```
            "arn": "arn:aws:iam::777777777777:role/TestRole",
            "roleId": "AROA6ON6E4XEFFEXAMPLE",
            "createDate": "Jul 19, 2023 9:29:12 PM",
            "roleName": "TestRole",
            "path": "/"
        }
    },
    "requestID": "ff38f36e-ebd3-425b-9939-EXAMPLE1bbe",
    "eventID": "9da77cd0-493f-4c89-8852-EXAMPLEa887c",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "777777777777",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "iam.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}]}
```


Esempio di codice di errore e log dei messaggi

L'esempio seguente mostra che l'utente IAM denominato `Terry` ha eseguito il comando aws cloudtrail update-trail per chiamare l'operazione `UpdateTrail` per aggiornare un percorso denominato `myTrail2`, ma il nome del percorso non è stato trovato. Il log mostra questo errore negli elementi `errorCode` e `errorMessage`.


```
{"Records": [{
    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDA6ON6E4XEGIEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/Terry",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Terry",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-07-19T21:11:57Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
```

```
        }
    },
    "eventTime": "2023-07-19T21:35:03Z",
    "eventSource": "cloudtrail.amazonaws.com",
    "eventName": "UpdateTrail",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.13.0 Python/3.11.4 Linux/4.14.255-314-253.539.amzn2.x86_64
 exec-env/CloudShell exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/cloudtrail.update-trail",
    "errorCode": "TrailNotFoundException",
    "errorMessage": "Unknown trail: arn:aws:cloudtrail:us-east-1:111122223333:trail/
myTrail2 for the user: 111122223333",
    "requestParameters": {
        "name": "myTrail2",
        "isMultiRegionTrail": true
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "28d2faaf-3319-4649-998d-EXAMPLE72818",
    "eventID": "694d604a-d190-4470-8dd1-EXAMPLEe20c1",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "cloudtrail.us-east-1.amazonaws.com"
    },
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}]}
```

CloudTrail Esempio di registro degli eventi di Insights

L'esempio seguente mostra un registro degli eventi di CloudTrail Insights. Un evento Insights è in realtà una coppia di eventi che segnano l'inizio e la fine di un periodo di attività insolita dell'API di gestione della scrittura o un periodo di attività di risposta di errore. Il campo `state` indica se l'evento è stato registrato all'inizio o alla fine del periodo di attività insolita. Il nome dell'evento,`UpdateInstanceInformation`, è lo stesso nome dell' AWS Systems Manager API per la quale sono CloudTrail stati analizzati gli eventi di gestione per determinare che si è verificata un'attività insolita. Sebbene gli eventi di inizio e fine abbiano valori `eventID` univoci, hanno anche un valore `sharedEventID` che viene utilizzato dalla coppia. L'evento Insights mostra

il valore `baseline` o modello normale di attività, il valore `insight` o attività insolita media che ha attivato l'evento Insights di inizio e nell'evento di fine il valore `insight` per l'attività insolita media nel corso della durata dell'evento Insights. Per ulteriori informazioni su CloudTrail Insights, consultaRegistrazione degli eventi Insights.


```
{
    "Records": [{
        "eventVersion": "1.08",
        "eventTime": "2023-01-02T02:51:00Z",
        "awsRegion": "us-east-1",
        "eventID": "654a30ff-b0f3-4527-81b6-EXAMPLEf2393",
        "eventType": "AwsCloudTrailInsight",
        "recipientAccountId": "123456789012",
        "sharedEventID": "bcbfc274-8559-4a56-beb0-EXAMPLEa6c34",
        "insightDetails": {
            "state": "Start",
            "eventSource": "ssm.amazonaws.com",
            "eventName": "UpdateInstanceInformation",
            "insightType": "ApiCallRateInsight",
            "insightContext": {
                "statistics": {
                    "baseline": {
                        "average": 84.410596421
                    },
                    "insight": {
                        "average": 669
                    }
                }
            }
        },
        "eventCategory": "Insight"
    },
    {
        "eventVersion": "1.08",
        "eventTime": "2023-01-02T00:22:00Z",
        "awsRegion": "us-east-1",
        "eventID": "258de2fb-e2a9-4fb5-aeb2-EXAMPLE449a4",
        "eventType": "AwsCloudTrailInsight",
        "recipientAccountId": "123456789012",
        "sharedEventID": "8b74a7bc-d5d3-4d19-9d60-EXAMPLE08b51",
        "insightDetails": {
            "state": "End",
            "eventSource": "ssm.amazonaws.com",
```

```
            "eventName": "UpdateInstanceInformation",
            "insightType": "ApiCallRateInsight",
            "insightContext": {
                "statistics": {
                    "baseline": {
                        "average": 74.156423842
                    },
                    "insight": {
                        "average": 657
                    },
                    "insightDuration": 1
                }
            }
        },
        "eventCategory": "Insight"
    }]
}
```

Utilizzo della libreria CloudTrail di elaborazione

La CloudTrail Processing Library è una libreria Java che fornisce un modo semplice per elaborare AWS CloudTrail i log. Fornisci dettagli di configurazione sulla coda CloudTrail SQS e scrivi codice per elaborare gli eventi. La CloudTrail Processing Library fa il resto. Esegue il polling della coda Amazon SQS, legge e analizza i messaggi in coda, CloudTrail scarica i file di registro, analizza gli eventi nei file di registro e passa gli eventi al codice come oggetti Java.

La CloudTrail Processing Library è altamente scalabile e tollerante ai guasti. Gestisce l'elaborazione parallela dei file di log in modo da consentirti di elaborare qualsiasi numero di log in base alle tue specifiche esigenze. Gestisce inoltre gli errori di rete correlati a timeout di rete e risorse non accessibili.

L'argomento seguente mostra come utilizzare la CloudTrail Processing Library per elaborare i CloudTrail log nei progetti Java.

La libreria viene fornita come progetto open source con licenza Apache, disponibile su:. GitHub https://github.com/aws/aws-cloudtrail-processing-library La libreria include il codice di esempio che puoi utilizzare come base per i tuoi progetti.

Argomenti

- Requisiti minimi

Requisiti minimi

Per utilizzare la CloudTrail Processing Library, è necessario disporre di quanto segue:

- AWS SDK for Java 1.11.830
- Java 1.8 (Java SE 8)

Registri di elaborazione CloudTrail

Per elaborare CloudTrail i log nell'applicazione Java:

1. Aggiungere la CloudTrail Processing Library al progetto
2. Configurazione della libreria di CloudTrail elaborazione
3. Implementazione del processore di eventi
4. Creazione di un'istanza ed esecuzione dell'executor di elaborazione

Aggiungere la CloudTrail Processing Library al progetto

Per utilizzare la CloudTrail Processing Library, aggiungila al classpath del tuo progetto Java.

Indice

Aggiunta della libreria a un progetto Apache Ant

Per aggiungere la CloudTrail Processing Library a un progetto Apache Ant

1. Scarica o clona il codice sorgente della CloudTrail Processing Library da: GitHub

- https://github.com/aws/ aws-cloudtrail-processing-library

2. Compila il file .jar dal codice sorgente come descritto in LEGGIMI:

```
mvn clean install -Dgpg.skip=true
```

3. Copiare il file con estensione .jar risultante nel progetto e aggiungerlo al file `build.xml` del progetto. Per esempio:

```
<classpath>
  <pathelement path="${classpath}"/>
  <pathelement location="lib/aws-cloudtrail-processing-library-1.6.1.jar"/>
</classpath>
```

Aggiunta della libreria a un progetto Apache Maven

La CloudTrail Processing Library è disponibile per Apache Maven. È possibile aggiungerla al progetto scrivendo un'unica dipendenza nel file `pom.xml` del progetto.

Per aggiungere la CloudTrail Processing Library a un progetto Maven

- Aprire il file `pom.xml` del progetto Maven e aggiungere la seguente dipendenza:

```
<dependency>
    <groupId>com.amazonaws</groupId>
    <artifactId>aws-cloudtrail-processing-library</artifactId>
    <version>1.6.1</version>
</dependency>
```

Aggiunta della libreria a un progetto Eclipse

Per aggiungere la CloudTrail Processing Library a un progetto Eclipse

1. Scarica o clona il codice sorgente della CloudTrail Processing Library da: GitHub

- https://github.com/aws/ aws-cloudtrail-processing-library

2. Compila il file .jar dal codice sorgente come descritto in LEGGIMI:

```
mvn clean install -Dgpg.skip=true
```

3. Copia il aws-cloudtrail-processing-library -1.6.1.jar creato in una directory del tuo progetto (in genere). `lib`
4. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome del progetto nella finestra Project Explorer (Explorer progetti) di Eclipse, scegliere Build Path (Percorso di compilazione) e quindi scegliere Configure (Configura).
5. Nella finestra Java Build Path (Percorso di compilazione Java) scegliere la scheda Libraries (Librerie).
6. Scegli Aggiungi JAR... e vai al percorso in cui hai copiato aws-cloudtrail-processing-library -1.6.1.jar.
7. Scegliere OK per completare l'aggiunta del file `.jar` al progetto.

Aggiunta della libreria a un progetto IntelliJ

Per aggiungere la CloudTrail Processing Library a un progetto IntelliJ

1. Scarica o clona il codice sorgente della CloudTrail Processing Library da: GitHub
   - https://github.com/aws/ aws-cloudtrail-processing-library
2. Compila il file .jar dal codice sorgente come descritto in LEGGIMI:

```
mvn clean install -Dgpg.skip=true
```

3. In File, scegliere Project Structure (Struttura progetto).
4. Scegliere Modules (Moduli), quindi Dependencies (Dipendenze).
5. Scegliere + JARS or Directories (+ File JAR o directory) e quindi passare al percorso di compilazione del file `aws-cloudtrail-processing-library-1.6.1.jar`.
6. Scegliere Apply (Applica) e quindi OK per completare l'aggiunta del file `.jar` al progetto.

Configurazione della libreria di CloudTrail elaborazione

È possibile configurare la CloudTrail Processing Library creando un file delle proprietà del percorso di classe che viene caricato in fase di esecuzione oppure creando un `ClientConfiguration` oggetto e impostando le opzioni manualmente.

Specificare un file delle proprietà

Puoi scrivere un file delle proprietà del classpath per specificare le opzioni di configurazione da passare all'applicazione. Il file di esempio seguente mostra le opzioni che è possibile impostare:

```
# AWS access key. (Required)
accessKey = your_access_key

# AWS secret key. (Required)
secretKey = your_secret_key

# The SQS URL used to pull CloudTrail notification from. (Required)
sqsUrl = your_sqs_queue_url

# The SQS end point specific to a region.
sqsRegion = us-east-1

# A period of time during which Amazon SQS prevents other consuming components
# from receiving and processing that message.
visibilityTimeout = 60

# The S3 region to use.
s3Region = us-east-1

# Number of threads used to download S3 files in parallel. Callbacks can be
# invoked from any thread.
threadCount = 1

# The time allowed, in seconds, for threads to shut down after
# AWSCloudTrailEventProcessingExecutor.stop() is called. If they are still
# running beyond this time, they will be forcibly terminated.
threadTerminationDelaySeconds = 60

# The maximum number of AWSCloudTrailClientEvents sent to a single invocation
# of processEvents().
maxEventsPerEmit = 10

# Whether to include raw event information in CloudTrailDeliveryInfo.
enableRawEventInfo = false

# Whether to delete SQS message when the CloudTrail Processing Library is unable to
 process the notification.
deleteMessageUponFailure = false
```

I parametri seguenti sono obbligatori:

- `sqsUrl`— Fornisce l'URL da cui estrarre le CloudTrail notifiche. Se non specifichi questo valore, `AWSCloudTrailProcessingExecutor` restituisce un'eccezione `IllegalStateException`.
- `accessKey`: identificatore univoco per il tuo account, ad esempio AKIAIOSFODNN7EXAMPLE.
- `secretKey`— Un identificatore univoco per il tuo account, come bPxRfi WJALRXUTNFEMI/ K7MDeng/ CYEXAMPLEKEY.

I parametri `accessKey` and `secretKey` forniscono le credenziali dell'utente alla libreria in modo che quest'ultima possa accedere per conto dell'utente. AWS AWS

Le impostazioni di default per gli altri parametri vengono definite dalla libreria. Per ulteriori informazioni, consulta Documentazione di riferimento della libreria di elaborazione AWS CloudTrail.

Creare un ClientConfiguration

Anziché impostare le opzioni nelle proprietà del classpath, puoi specificare le opzioni per `AWSCloudTrailProcessingExecutor` mediante l'inizializzazione e l'impostazione delle opzioni in un oggetto `ClientConfiguration`, come illustrato nel seguente esempio:

```
ClientConfiguration basicConfig = new ClientConfiguration(
    "http://sqs.us-east-1.amazonaws.com/123456789012/queue2",
    new DefaultAWSCredentialsProviderChain());

basicConfig.setEnableRawEventInfo(true);
basicConfig.setThreadCount(4);
basicConfig.setnEventsPerEmit(20);
```

Implementazione del processore di eventi

Per elaborare CloudTrail i registri, è necessario implementare un file `EventsProcessor` che riceva i dati di CloudTrail registro. Di seguito è riportato un esempio di implementazione:

```
public class SampleEventsProcessor implements EventsProcessor {

    public void process(List<CloudTrailEvent> events) {
        int i = 0;
        for (CloudTrailEvent event : events) {
            System.out.println(String.format("Process event %d : %s", i++,
 event.getEventData()));
```

```
        }
    }
}
```

Quando si implementa un`EventsProcessor`, si implementa il `process()` callback che `AWSCloudTrailProcessingExecutor` utilizza per inviarti CloudTrail eventi. Gli eventi vengono forniti in un elenco di oggetti `CloudTrailClientEvent`.

L'`CloudTrailClientEvent`oggetto fornisce un `CloudTrailEvent` e `CloudTrailEventMetadata` che è possibile utilizzare per leggere le informazioni sull' CloudTrail evento e sulla consegna.

Questo semplice esempio stampa le informazioni sugli eventi per ogni evento passato a `SampleEventsProcessor`. Nell'ambito dell'implementazione in questione puoi elaborare i log in base alle specifiche esigenze di lavoro. L'oggetto `AWSCloudTrailProcessingExecutor` continua a inviare gli eventi all'oggetto `EventsProcessor` a condizione che disponga di eventi da inviare e che sia ancora in esecuzione.

Creazione di un'istanza ed esecuzione dell'executor di elaborazione

Dopo aver scritto `EventsProcessor` e impostato i valori di configurazione per la CloudTrail Processing Library (in un file di proprietà o utilizzando la `ClientConfiguration` classe), potete utilizzare questi elementi per inizializzare e utilizzare un`AWSCloudTrailProcessingExecutor`.

Da utilizzare **`AWSCloudTrailProcessingExecutor`** per elaborare eventi CloudTrail

1. Creare un'istanza di un oggetto `AWSCloudTrailProcessingExecutor.Builder`. Il costruttore di `Builder`richiede un oggetto `EventsProcessor` e un nome di file delle proprietà del classpath.
2. Chiamare il metodo factory `build()` di `Builder` per configurare e recuperare un oggetto `AWSCloudTrailProcessingExecutor`.
3. Usa i `AWSCloudTrailProcessingExecutor` `stop()` metodi `start()` e per iniziare e terminare CloudTrail l'elaborazione degli eventi.

```
public class SampleApp {
  public static void main(String[] args) throws InterruptedException {
    AWSCloudTrailProcessingExecutor executor = new
      AWSCloudTrailProcessingExecutor.Builder(new SampleEventsProcessor(),
        "/myproject/cloudtrailprocessing.properties").build();
```

```
    executor.start();
    Thread.sleep(24 * 60 * 60 * 1000); // let it run for a while (optional)
    executor.stop(); // optional
  }
}
```

Argomenti avanzati

Argomenti

- Filtro degli eventi da elaborare
- Elaborazione di eventi di dati
- Creazione di report sull'avanzamento
- Gestione degli errori

Filtro degli eventi da elaborare

Per impostazione predefinita, tutti i log nel bucket S3 della coda Amazon SQS e tutti gli eventi in esso contenuti vengono inviati a `EventsProcessor`. La CloudTrail Processing Library fornisce interfacce opzionali che è possibile implementare per filtrare le fonti utilizzate per ottenere CloudTrail i log e per filtrare gli eventi che si desidera elaborare.

`SourceFilter`

Puoi implementare l'interfaccia `SourceFilter` per scegliere se elaborare i log provenienti dall'origine specificata. `SourceFilter` dichiara un singolo metodo di callback, `filterSource()`, che riceve un oggetto `CloudTrailSource`. Per evitare che gli eventi provenienti da un'origine vengano elaborati, impostare la restituzione di `false` da `filterSource()`.

La CloudTrail Processing Library chiama il `filterSource()` metodo dopo che la libreria ha effettuato il polling dei log sulla coda Amazon SQS. Ciò si verifica prima che la libreria inizi il filtraggio degli eventi o l'elaborazione dei log.

Di seguito è riportato un esempio di implementazione:

```
public class SampleSourceFilter implements SourceFilter{
  private static final int MAX_RECEIVED_COUNT = 3;
```

```
  private static List<String> accountIDs ;
  static {
    accountIDs = new ArrayList<>();
    accountIDs.add("123456789012");
    accountIDs.add("234567890123");
  }

  @Override
  public boolean filterSource(CloudTrailSource source) throws CallbackException {
    source = (SQSBasedSource) source;
    Map<String, String> sourceAttributes = source.getSourceAttributes();

    String accountId = sourceAttributes.get(
      SourceAttributeKeys.ACCOUNT_ID.getAttributeKey());

    String receivedCount = sourceAttributes.get(
      SourceAttributeKeys.APPROXIMATE_RECEIVE_COUNT.getAttributeKey());

    int approximateReceivedCount = Integer.parseInt(receivedCount);

    return approximateReceivedCount <= MAX_RECEIVED_COUNT &&
 accountIDs.contains(accountId);
  }
}
```

Se non specifichi l'interfaccia `SourceFilter`, viene utilizzato `DefaultSourceFilter`, che permette l'elaborazione di tutte le origini (restituirà sempre `true`).

`EventFilter`

Puoi implementare l'`EventFilter`interfaccia per scegliere se inviare un CloudTrail evento al tuo. `EventsProcessor` `EventFilter`dichiara un singolo metodo di callback`filterEvent()`, che riceve un `CloudTrailEvent` oggetto. Per evitare che l'evento venga elaborato, impostare la restituzione di `false` da `filterEvent()`.

La CloudTrail Processing Library chiama il `filterEvent()` metodo dopo che la libreria ha effettuato il polling dei log sulla coda di Amazon SQS e dopo il filtraggio del codice sorgente. Ciò si verifica prima che la libreria inizi l'elaborazione dei log.

Di seguito è riportato un esempio di implementazione:

```
public class SampleEventFilter implements EventFilter{
```

```
  private static final String EC2_EVENTS = "ec2.amazonaws.com";

  @Override
  public boolean filterEvent(CloudTrailClientEvent clientEvent) throws
 CallbackException {
    CloudTrailEvent event = clientEvent.getEvent();

    String eventSource = event.getEventSource();
    String eventName = event.getEventName();

    return eventSource.equals(EC2_EVENTS) && eventName.startsWith("Delete");
  }
}
```

Se non specifichi l'interfaccia `EventFilter`, viene utilizzato `DefaultEventFilter`, che permette l'elaborazione di tutti gli eventi (restituirà sempre `true`).

Elaborazione di eventi di dati

Quando CloudTrail elabora gli eventi relativi ai dati, conserva i numeri nel loro formato originale, che si tratti di un numero intero (`int`) o di un (un numero che contiene un `float` decimale). Negli eventi che contengono numeri interi nei campi di un evento di dati, CloudTrail storicamente elaborava questi numeri come float. Attualmente, CloudTrail elabora i numeri in questi campi mantenendo il formato originale.

Come best practice, per evitare di interrompere le automazioni, sii flessibile in qualsiasi codice o automazione che utilizzi per elaborare o filtrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati e consenti sia `int` i `float` numeri formattati che i numeri. Per ottenere risultati ottimali, utilizzate la versione 1.4.0 o successiva della Processing Library. CloudTrail

L'esempio di frammento seguente mostra un numero formattato come `float`,`2.0`, per il parametro `desiredCount` nel blocco `ResponseParameters` di un evento di dati.

```
"eventName": "CreateService",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "000.00.00.00",
    "userAgent": "console.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "clientToken": "EXAMPLE",
        "cluster": "default",
```

```
        "desiredCount": 2.0
...
```

L'esempio di frammento seguente mostra un numero formattato come `int`,2, per il parametro `desiredCount` nel blocco `ResponseParameters` di un evento di dati.

```
"eventName": "CreateService",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "000.00.00.00",
    "userAgent": "console.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "clientToken": "EXAMPLE",
        "cluster": "default",
        "desiredCount": 2
...
```

Creazione di report sull'avanzamento

Implementa l'`ProgressReporter`interfaccia per personalizzare la segnalazione dei progressi della CloudTrail Processing Library. `ProgressReporter`dichiara due metodi: `reportStart()` e`reportEnd()`, che vengono chiamati all'inizio e alla fine delle seguenti operazioni:

- Polling dei messaggi da Amazon SQS
- Analisi dei messaggi da Amazon SQS
- Elaborazione di un codice sorgente Amazon SQS per i log CloudTrail
- Eliminazione dei messaggi da Amazon SQS
- Scaricamento di un file di registro CloudTrail
- Elaborazione di un file di CloudTrail registro

Entrambi i metodi ricevono un oggetto `ProgressStatus` contenente le informazioni sull'operazione eseguita. Il membro `progressState` contiene un membro dell'enumerazione `ProgressState` che identifica l'operazione corrente. Questo utente può contenere ulteriori informazioni sul membro `progressInfo`. Inoltre, qualsiasi oggetto restituito da `reportStart()` viene passato a `reportEnd()`. In questo modo puoi fornire informazioni contestuali, ad esempio l'ora di inizio dell'elaborazione dell'evento.

Di seguito è riportata un'implementazione di esempio che fornisce informazioni sul tempo richiesto per il completamento di un'operazione:

```
public class SampleProgressReporter implements ProgressReporter {
  private static final Log logger =
    LogFactory.getLog(DefaultProgressReporter.class);

  @Override
  public Object reportStart(ProgressStatus status) {
    return new Date();
  }

  @Override
  public void reportEnd(ProgressStatus status, Object startDate) {
    System.out.println(status.getProgressState().toString() + " is " +
      status.getProgressInfo().isSuccess() + " , and latency is " +
      Math.abs(((Date) startDate).getTime()-new Date().getTime()) + "
      milliseconds.");
  }
}
```

Se non implementi l'interfaccia `ProgressReporter`, viene utilizzato `DefaultExceptionHandler`, che stampa il nome dello stato in esecuzione.

Gestione degli errori

L'interfaccia `ExceptionHandler` ti consente di implementare una funzionalità di gestione speciale quando si verifica un'eccezione durante l'elaborazione dei log. `ExceptionHandler` dichiara un singolo metodo di callback, `handleException()`, che riceve un oggetto `ProcessingLibraryException` contenente il contesto relativo all'eccezione verificata.

Puoi utilizzare il metodo `getStatus()` dell'oggetto `ProcessingLibraryException` passato per scoprire quale operazione è stata eseguita quando si è verificata l'eccezione e per recuperare ulteriori informazioni sullo stato dell'operazione. L'oggetto `ProcessingLibraryException` è derivato dalla classe Java standard `Exception`. Puoi pertanto recuperare informazioni sull'eccezione anche richiamando qualsiasi metodo dell'eccezione.

Di seguito è riportato un esempio di implementazione:

```
public class SampleExceptionHandler implements ExceptionHandler{
  private static final Log logger =
    LogFactory.getLog(DefaultProgressReporter.class);

  @Override
  public void handleException(ProcessingLibraryException exception) {
```

```
    ProgressStatus status = exception.getStatus();
    ProgressState state = status.getProgressState();
    ProgressInfo info = status.getProgressInfo();

    System.err.println(String.format(
      "Exception. Progress State: %s. Progress Information: %s.", state, info));
  }
}
```

Se non specifichi l'interfaccia `ExceptionHandler`, viene utilizzato `DefaultExceptionHandler`, che stampa un messaggio di errore standard.

> **Note**
>
> Se il `deleteMessageUponFailure` parametro è`true`, la CloudTrail Processing Library non distingue le eccezioni generali dagli errori di elaborazione e può eliminare i messaggi in coda.
>
> 1. Ad esempio, utilizzare `SourceFilter` per filtrare i messaggi in base al time stamp.
> 2. Tuttavia, non disponi delle autorizzazioni necessarie per accedere al bucket S3 che riceve i file di registro. CloudTrail Poiché non si dispone delle autorizzazioni necessarie, viene generata un'eccezione `AmazonServiceException`. La CloudTrail Processing Library lo racchiude in un. `CallBackException`
> 3. `DefaultExceptionHandler` registra questa situazione come un errore, ma non ne identifica la causa, ovvero che non si dispone delle autorizzazioni necessarie. La CloudTrail Processing Library lo considera un errore di elaborazione ed elimina il messaggio, anche se il messaggio include un file di registro valido CloudTrail .
>
> Se si desidera filtrare i messaggi con `SourceFilter`, verificare che `ExceptionHandler` sia in grado di distinguere le eccezioni del servizio dagli errori di elaborazione.

Risorse aggiuntive

Per ulteriori informazioni sulla CloudTrail Processing Library, vedere quanto segue:

- CloudTrail GitHub Progetto Processing Library, che include un codice di esempio che dimostra come implementare un'applicazione CloudTrail Processing Library.
- CloudTrail Documentazione del pacchetto Java della libreria di elaborazione.

Sicurezza in AWS CloudTrail

La sicurezza del cloud AWS è la massima priorità. In qualità di AWS cliente, puoi beneficiare di un data center e di un'architettura di rete progettati per soddisfare i requisiti delle organizzazioni più sensibili alla sicurezza.

La sicurezza è una responsabilità condivisa tra AWS te e te. Il modello di responsabilità condivisa descrive questo come sicurezza del cloud e sicurezza nel cloud:

- Sicurezza del cloud: AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che gestisce AWS i servizi nel AWS cloud. AWS ti fornisce anche servizi che puoi utilizzare in modo sicuro. I revisori di terze parti testano e verificano regolarmente l'efficacia della sicurezza come parte dei programmi di conformitàAWS. Per ulteriori informazioni sui programmi di conformità applicabili AWS CloudTrail, consulta AWS Services in Scope by Compliance Program.
- Sicurezza nel cloud: la tua responsabilità è determinata dal AWS servizio che utilizzi. Sei anche responsabile di altri fattori, tra cui la riservatezza dei dati, i requisiti della tua azienda e le leggi e normative vigenti.

Questa documentazione ti aiuta a capire come applicare il modello di responsabilità condivisa durante l'utilizzo CloudTrail. I seguenti argomenti mostrano come eseguire la configurazione CloudTrail per soddisfare gli obiettivi di sicurezza e conformità. Imparerai anche a utilizzare altri AWS servizi che ti aiutano a monitorare e proteggere CloudTrail le tue risorse.

Argomenti

Protezione dei dati in AWS CloudTrail

Il modello di responsabilità AWS condivisa modello di di si applica alla protezione dei dati in AWS CloudTrail. Come descritto in questo modello, AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura globale che gestisce tutti i Cloud AWS. L'utente è responsabile del controllo dei contenuti ospitati su questa infrastruttura. L'utente è inoltre responsabile della configurazione della protezione e delle attività di gestione per i Servizi AWS utilizzati. Per ulteriori informazioni sulla privacy dei dati, vedi le Domande frequenti sulla privacy dei dati. Per informazioni sulla protezione dei dati in Europa, consulta il post del blog relativo al Modello di responsabilità condivisa AWS e GDPR nel Blog sulla sicurezza AWS .

Ai fini della protezione dei dati, consigliamo di proteggere Account AWS le credenziali e configurare i singoli utenti con AWS IAM Identity Center or AWS Identity and Access Management (IAM). In tal modo, a ogni utente verranno assegnate solo le autorizzazioni necessarie per svolgere i suoi compiti. Ti suggeriamo, inoltre, di proteggere i dati nei seguenti modi:

- Utilizza l'autenticazione a più fattori (MFA) con ogni account.
- Usa SSL/TLS per comunicare con le risorse. AWS È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Configura l'API e la registrazione delle attività degli utenti con. AWS CloudTrail
- Utilizza soluzioni di AWS crittografia, insieme a tutti i controlli di sicurezza predefiniti all'interno Servizi AWS.
- Utilizza i servizi di sicurezza gestiti avanzati, come Amazon Macie, che aiutano a individuare e proteggere i dati sensibili archiviati in Amazon S3.
- Se hai bisogno di moduli crittografici convalidati FIPS 140-2 per l'accesso AWS tramite un'interfaccia a riga di comando o un'API, utilizza un endpoint FIPS. Per ulteriori informazioni sugli endpoint FIPS disponibili, consulta il Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2.

Ti consigliamo vivamente di non inserire mai informazioni riservate o sensibili, ad esempio gli indirizzi e-mail dei clienti, nei tag o nei campi di testo in formato libero, ad esempio nel campo Nome. Ciò include quando lavori o Servizi AWS utilizzi la console, l'API CloudTrail o gli SDK. AWS CLI AWS I dati inseriti nei tag o nei campi di testo in formato libero utilizzati per i nomi possono essere utilizzati per i la fatturazione o i log di diagnostica. Quando fornisci un URL a un server esterno, ti suggeriamo vivamente di non includere informazioni sulle credenziali nell'URL per convalidare la tua richiesta al server.

Per impostazione predefinita, i file di registro CloudTrail degli eventi vengono crittografati utilizzando la crittografia lato server (SSE) di Amazon S3. Puoi anche scegliere di crittografare i tuoi file di registro con una chiave (). AWS Key Management Service AWS KMS Puoi archiviare i file di log nel tuo bucket per la durata desiderata. Puoi anche definire regole del ciclo di vita di Amazon S3 per archiviare o eliminare file di log automaticamente. Se desideri ricevere notifiche relative alla distribuzione e alla convalida dei file di log, puoi configurare le notifiche Amazon SNS.

Le seguenti best practice di sicurezza riguardano anche la protezione dei dati in CloudTrail:

- Crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS KMS chiavi (SSE-KMS)
- Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail
- Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro
- Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account

Poiché i file di CloudTrail log sono archiviati in uno o più bucket in Amazon S3, è necessario consultare anche le informazioni sulla protezione dei dati nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service. Per ulteriori informazioni, consulta Protezione dei dati in Amazon S3.

Identity and Access Management per AWS CloudTrail

AWS Identity and Access Management (IAM) è un sistema Servizio AWS che aiuta un amministratore a controllare in modo sicuro l'accesso alle AWS risorse. Gli amministratori IAM controllano chi può essere autenticato (effettuato l'accesso) e autorizzato (disporre delle autorizzazioni) a utilizzare le risorse. CloudTrail IAM è uno Servizio AWS strumento che puoi utilizzare senza costi aggiuntivi.

Argomenti

- Destinatari
- Autenticazione con identità
- Gestione dell'accesso con policy
- Come AWS CloudTrail funziona con IAM
- Esempi di policy basate sull'identità per AWS CloudTrail
- AWS CloudTrail esempi di policy basate sulle risorse
- Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail

- Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake
- Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail
- Risoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso AWS CloudTrail
- Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS CloudTrail
- AWS politiche gestite per AWS CloudTrail

Destinatari

Il modo in cui usi AWS Identity and Access Management (IAM) varia a seconda del lavoro che CloudTrail svolgi.

Utente del servizio: se utilizzi il CloudTrail servizio per svolgere il tuo lavoro, l'amministratore ti fornisce le credenziali e le autorizzazioni necessarie. Man mano che utilizzi più CloudTrail funzionalità per svolgere il tuo lavoro, potresti aver bisogno di autorizzazioni aggiuntive. La comprensione della gestione dell'accesso ti consente di richiedere le autorizzazioni corrette all'amministratore. Se non riesci ad accedere a una funzionalità in CloudTrail, consultaRisoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso AWS CloudTrail.

Amministratore del servizio: se sei responsabile delle CloudTrail risorse della tua azienda, probabilmente hai pieno accesso a CloudTrail. È tuo compito determinare a quali CloudTrail funzionalità e risorse devono accedere gli utenti del servizio. Devi inviare le richieste all'amministratore IAM per cambiare le autorizzazioni degli utenti del servizio. Esamina le informazioni contenute in questa pagina per comprendere i concetti di base relativi a IAM. Per saperne di più su come la tua azienda può utilizzare IAM con CloudTrail, consultaCome AWS CloudTrail funziona con IAM.

Amministratore IAM: se sei un amministratore IAM, potresti voler conoscere i dettagli su come scrivere policy a cui gestire l'accesso CloudTrail. Per visualizzare esempi di policy CloudTrail basate sull'identità che puoi utilizzare in IAM, consulta. Esempi di policy basate sull'identità per AWS CloudTrail

Autenticazione con identità

L'autenticazione è il modo in cui accedi AWS utilizzando le tue credenziali di identità. Devi essere autenticato (aver effettuato l' Utente root dell'account AWS accesso AWS) come utente IAM o assumendo un ruolo IAM.

Puoi accedere AWS come identità federata utilizzando le credenziali fornite tramite una fonte di identità. AWS IAM Identity Center Gli utenti (IAM Identity Center), l'autenticazione Single Sign-On della tua azienda e le tue credenziali di Google o Facebook sono esempi di identità federate. Se accedi come identità federata, l'amministratore ha configurato in precedenza la federazione delle identità utilizzando i ruoli IAM. Quando accedi AWS utilizzando la federazione, assumi indirettamente un ruolo.

A seconda del tipo di utente, puoi accedere al AWS Management Console o al portale di AWS accesso. Per ulteriori informazioni sull'accesso a AWS, vedi Come accedere al tuo Account AWS nella Guida per l'Accedi ad AWS utente.

Se accedi a AWS livello di codice, AWS fornisce un kit di sviluppo software (SDK) e un'interfaccia a riga di comando (CLI) per firmare crittograficamente le tue richieste utilizzando le tue credenziali. Se non utilizzi AWS strumenti, devi firmare tu stesso le richieste. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del metodo consigliato per firmare autonomamente le richieste, consulta Signing AWS API request nella IAM User Guide.

A prescindere dal metodo di autenticazione utilizzato, potrebbe essere necessario specificare ulteriori informazioni sulla sicurezza. Ad esempio, ti AWS consiglia di utilizzare l'autenticazione a più fattori (MFA) per aumentare la sicurezza del tuo account. Per ulteriori informazioni, consulta Autenticazione a più fattori nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center e Utilizzo dell'autenticazione a più fattori (MFA) in AWS nella Guida per l'utente di IAM.

Account AWS utente root

Quando si crea un account Account AWS, si inizia con un'identità di accesso che ha accesso completo a tutte Servizi AWS le risorse dell'account. Questa identità è denominata utente Account AWS root ed è accessibile effettuando l'accesso con l'indirizzo e-mail e la password utilizzati per creare l'account. Si consiglia vivamente di non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane. Conservare le credenziali dell'utente root e utilizzarle per eseguire le operazioni che solo l'utente root può eseguire. Per un elenco completo delle attività che richiedono l'accesso come utente root, consulta la sezione Attività che richiedono le credenziali dell'utente root nella Guida per l'utente di IAM.

Identità federata

Come procedura consigliata, richiedi agli utenti umani, compresi gli utenti che richiedono l'accesso come amministratore, di utilizzare la federazione con un provider di identità per accedere Servizi AWS utilizzando credenziali temporanee.

Un'identità federata è un utente dell'elenco utenti aziendale, di un provider di identità Web AWS Directory Service, della directory Identity Center o di qualsiasi utente che accede utilizzando le Servizi AWS credenziali fornite tramite un'origine di identità. Quando le identità federate accedono Account AWS, assumono ruoli e i ruoli forniscono credenziali temporanee.

Per la gestione centralizzata degli accessi, consigliamo di utilizzare AWS IAM Identity Center. Puoi creare utenti e gruppi in IAM Identity Center oppure puoi connetterti e sincronizzarti con un set di utenti e gruppi nella tua fonte di identità per utilizzarli su tutte le tue applicazioni. Account AWS Per ulteriori informazioni sul Centro identità IAM, consulta Cos'è Centro identità IAM? nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .

Utenti e gruppi IAM

Un utente IAM è un'identità interna Account AWS che dispone di autorizzazioni specifiche per una singola persona o applicazione. Ove possibile, consigliamo di fare affidamento a credenziali temporanee invece di creare utenti IAM con credenziali a lungo termine come le password e le chiavi di accesso. Tuttavia, per casi d'uso specifici che richiedono credenziali a lungo termine con utenti IAM, si consiglia di ruotare le chiavi di accesso. Per ulteriori informazioni, consulta la pagina Rotazione periodica delle chiavi di accesso per casi d'uso che richiedono credenziali a lungo termine nella Guida per l'utente di IAM.

Un gruppo IAM è un'identità che specifica un insieme di utenti IAM. Non è possibile eseguire l'accesso come gruppo. È possibile utilizzare gruppi per specificare le autorizzazioni per più utenti alla volta. I gruppi semplificano la gestione delle autorizzazioni per set di utenti di grandi dimensioni. Ad esempio, è possibile avere un gruppo denominato IAMAdmins e concedere a tale gruppo le autorizzazioni per amministrare le risorse IAM.

Gli utenti sono diversi dai ruoli. Un utente è associato in modo univoco a una persona o un'applicazione, mentre un ruolo è destinato a essere assunto da chiunque ne abbia bisogno. Gli utenti dispongono di credenziali a lungo termine permanenti, mentre i ruoli forniscono credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, consulta Quando creare un utente IAM (invece di un ruolo) nella Guida per l'utente di IAM.

Ruoli IAM

Un ruolo IAM è un'identità interna all'utente Account AWS che dispone di autorizzazioni specifiche. È simile a un utente IAM, ma non è associato a una persona specifica. Puoi assumere temporaneamente un ruolo IAM in AWS Management Console cambiando ruolo. Puoi assumere un ruolo chiamando un'operazione AWS CLI o AWS API o utilizzando un URL personalizzato. Per

ulteriori informazioni sui metodi per l'utilizzo dei ruoli, consulta Utilizzo di ruoli IAM nella Guida per l'utente di IAM.

I ruoli IAM con credenziali temporanee sono utili nelle seguenti situazioni:

- Accesso utente federato: per assegnare le autorizzazioni a una identità federata, è possibile creare un ruolo e definire le autorizzazioni per il ruolo. Quando un'identità federata viene autenticata, l'identità viene associata al ruolo e ottiene le autorizzazioni da esso definite. Per ulteriori informazioni sulla federazione dei ruoli, consulta Creazione di un ruolo per un provider di identità di terza parte nella Guida per l'utente di IAM. Se utilizzi IAM Identity Center, configura un set di autorizzazioni. IAM Identity Center mette in correlazione il set di autorizzazioni con un ruolo in IAM per controllare a cosa possono accedere le identità dopo l'autenticazione. Per ulteriori informazioni sui set di autorizzazioni, consulta Set di autorizzazioni nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
- Autorizzazioni utente IAM temporanee: un utente IAM o un ruolo può assumere un ruolo IAM per ottenere temporaneamente autorizzazioni diverse per un'attività specifica.
- Accesso multi-account: è possibile utilizzare un ruolo IAM per permettere a un utente (un principale affidabile) con un account diverso di accedere alle risorse nell'account. I ruoli sono lo strumento principale per concedere l'accesso multi-account. Tuttavia, con alcuni Servizi AWS, è possibile allegare una policy direttamente a una risorsa (anziché utilizzare un ruolo come proxy). Per informazioni sulle differenze tra ruoli e policy basate su risorse per l'accesso multi-account, consulta Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse nella Guida per l'utente di IAM.
- Accesso a più servizi: alcuni Servizi AWS utilizzano le funzionalità di altri Servizi AWS. Ad esempio, quando effettui una chiamata in un servizio, è comune che tale servizio esegua applicazioni in Amazon EC2 o archivi oggetti in Amazon S3. Un servizio può eseguire questa operazione utilizzando le autorizzazioni dell'entità chiamante, utilizzando un ruolo di servizio o utilizzando un ruolo collegato al servizio.
  - Sessioni di accesso diretto (FAS): quando utilizzi un utente o un ruolo IAM per eseguire azioni AWS, sei considerato un principale. Quando si utilizzano alcuni servizi, è possibile eseguire un'operazione che attiva un'altra operazione in un servizio diverso. FAS utilizza le autorizzazioni del principale che chiama an Servizio AWS, combinate con la richiesta Servizio AWS per effettuare richieste ai servizi downstream. Le richieste FAS vengono effettuate solo quando un servizio riceve una richiesta che richiede interazioni con altri Servizi AWS o risorse per essere completata. In questo caso è necessario disporre delle autorizzazioni per eseguire entrambe le azioni. Per i dettagli delle policy relative alle richieste FAS, consulta la pagina Forward access sessions.

  - Ruolo di servizio: un ruolo di servizio è un ruolo IAM che un servizio assume per eseguire azioni per tuo conto. Un amministratore IAM può creare, modificare ed eliminare un ruolo di servizio dall'interno di IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un Servizio AWS nella Guida per l'utente di IAM.
  - Ruolo collegato al servizio: un ruolo collegato al servizio è un tipo di ruolo di servizio collegato a un. Servizio AWS Il servizio può assumere il ruolo per eseguire un'operazione per tuo conto. I ruoli collegati al servizio vengono visualizzati nel tuo account Account AWS e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non modificarle.
- Applicazioni in esecuzione su Amazon EC2: puoi utilizzare un ruolo IAM per gestire le credenziali temporanee per le applicazioni in esecuzione su un'istanza EC2 e che AWS CLI effettuano richieste API. AWS Ciò è preferibile all'archiviazione delle chiavi di accesso nell'istanza EC2. Per assegnare un AWS ruolo a un'istanza EC2 e renderlo disponibile per tutte le sue applicazioni, crei un profilo di istanza collegato all'istanza. Un profilo dell'istanza contiene il ruolo e consente ai programmi in esecuzione sull'istanza EC2 di ottenere le credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di un ruolo IAM per concedere autorizzazioni ad applicazioni in esecuzione su istanze di Amazon EC2 nella Guida per l'utente di IAM.

Per informazioni sull'utilizzo dei ruoli IAM, consulta Quando creare un ruolo IAM (invece di un utente) nella Guida per l'utente di IAM.

Gestione dell'accesso con policy

Puoi controllare l'accesso AWS creando policy e collegandole a AWS identità o risorse. Una policy è un oggetto AWS che, se associato a un'identità o a una risorsa, ne definisce le autorizzazioni. AWS valuta queste politiche quando un principale (utente, utente root o sessione di ruolo) effettua una richiesta. Le autorizzazioni nelle policy determinano l'approvazione o il rifiuto della richiesta. La maggior parte delle politiche viene archiviata AWS come documenti JSON. Per ulteriori informazioni sulla struttura e sui contenuti dei documenti delle policy JSON, consulta Panoramica delle policy JSON nella Guida per l'utente di IAM.

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, quale principale può eseguire azioni su quali risorse e in quali condizioni.

Per impostazione predefinita, utenti e ruoli non dispongono di autorizzazioni. Per concedere agli utenti l'autorizzazione a eseguire azioni sulle risorse di cui hanno bisogno, un amministratore IAM

può creare policy IAM. Successivamente l'amministratore può aggiungere le policy IAM ai ruoli e gli utenti possono assumere i ruoli.

Le policy IAM definiscono le autorizzazioni relative a un'azione, a prescindere dal metodo utilizzato per eseguirla. Ad esempio, supponiamo di disporre di una policy che consente l'azione `iam:GetRole`. Un utente con tale policy può ottenere informazioni sul ruolo dall' AWS Management Console AWS CLI, dall'o dall' AWS API.

Policy basate su identità

Le policy basate su identità sono documenti di policy di autorizzazione JSON che è possibile allegare a un'identità (utente, gruppo di utenti o ruoli IAM). Tali policy definiscono le azioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consulta Creazione di policy IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Le policy basate su identità possono essere ulteriormente classificate come policy inline o policy gestite. Le policy inline sono integrate direttamente in un singolo utente, gruppo o ruolo. Le politiche gestite sono politiche autonome che puoi allegare a più utenti, gruppi e ruoli nel tuo Account AWS. Le politiche gestite includono politiche AWS gestite e politiche gestite dai clienti. Per informazioni su come scegliere tra una policy gestita o una policy inline, consulta Scelta fra policy gestite e policy inline nella Guida per l'utente di IAM.

Policy basate su risorse

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Gli esempi più comuni di policy basate su risorse sono le policy di attendibilità dei ruoli IAM e le policy dei bucket Amazon S3. Nei servizi che supportano policy basate sulle risorse, gli amministratori dei servizi possono utilizzarle per controllare l'accesso a una risorsa specifica. Quando è collegata a una risorsa, una policy definisce le azioni che un principale può eseguire su tale risorsa e a quali condizioni. È necessario specificare un principale in una policy basata sulle risorse. I principali possono includere account, utenti, ruoli, utenti federati o. Servizi AWS

Le policy basate sulle risorse sono policy inline che si trovano in tale servizio. Non puoi utilizzare le policy AWS gestite di IAM in una policy basata sulle risorse.

Liste di controllo degli accessi (ACL)

Le liste di controllo degli accessi (ACL) controllano quali principali (membri, utenti o ruoli dell'account) hanno le autorizzazioni per accedere a una risorsa. Le ACL sono simili alle policy basate su risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

Amazon S3 e Amazon VPC sono esempi di servizi che supportano gli ACL. AWS WAF Per maggiori informazioni sulle ACL, consulta Panoramica delle liste di controllo degli accessi (ACL) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Simple Storage Service.

Altri tipi di policy

AWS supporta tipi di policy aggiuntivi e meno comuni. Questi tipi di policy possono impostare il numero massimo di autorizzazioni concesse dai tipi di policy più comuni.

- Limiti delle autorizzazioni: un limite delle autorizzazioni è una funzione avanzata nella quale si imposta il numero massimo di autorizzazioni che una policy basata su identità può concedere a un'entità IAM (utente o ruolo IAM). È possibile impostare un limite delle autorizzazioni per un'entità. Le autorizzazioni risultanti sono l'intersezione delle policy basate su identità dell'entità e i relativi limiti delle autorizzazioni. Le policy basate su risorse che specificano l'utente o il ruolo nel campo `Principal` sono condizionate dal limite delle autorizzazioni. Un rifiuto esplicito in una qualsiasi di queste policy sostituisce l'autorizzazione. Per ulteriori informazioni sui limiti delle autorizzazioni, consulta Limiti delle autorizzazioni per le entità IAM nella Guida per l'utente di IAM.
- Politiche di controllo dei servizi (SCP): le SCP sono politiche JSON che specificano le autorizzazioni massime per un'organizzazione o un'unità organizzativa (OU) in. AWS Organizations AWS Organizations è un servizio per il raggruppamento e la gestione centralizzata di più Account AWS di proprietà dell'azienda. Se abiliti tutte le funzionalità in un'organizzazione, puoi applicare le policy di controllo dei servizi (SCP) a uno o tutti i tuoi account. L'SCP limita le autorizzazioni per le entità negli account dei membri, inclusa ciascuna. Utente root dell'account AWS Per ulteriori informazioni su organizzazioni e policy SCP, consulta la pagina sulle Policy di controllo dei servizi nella Guida per l'utente di AWS Organizations .
- Policy di sessione: le policy di sessione sono policy avanzate che vengono trasmesse come parametro quando si crea in modo programmatico una sessione temporanea per un ruolo o un utente federato. Le autorizzazioni della sessione risultante sono l'intersezione delle policy basate su identità del ruolo o dell'utente e le policy di sessione. Le autorizzazioni possono anche provenire da una policy basata su risorse. Un rifiuto esplicito in una qualsiasi di queste policy sostituisce l'autorizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Policy di sessione nella Guida per l'utente di IAM.

Più tipi di policy

Quando più tipi di policy si applicano a una richiesta, le autorizzazioni risultanti sono più complicate da comprendere. Per sapere come si AWS determina se consentire una richiesta quando sono coinvolti più tipi di policy, consulta Logica di valutazione delle policy nella IAM User Guide.

Come AWS CloudTrail funziona con IAM

Prima di utilizzare IAM per gestire l'accesso CloudTrail, scopri con quali funzionalità IAM è possibile utilizzare CloudTrail.

Funzionalità IAM che puoi utilizzare con AWS CloudTrail

Funzionalità IAM	CloudTrail supporto
Policy basate su identità	Sì
Policy basate su risorse	Parziale
Azioni di policy	Sì
Risorse relative alle policy	Sì
Chiavi di condizione della policy (specifica del servizio)	No
Liste di controllo degli accessi (ACL)	No
ABAC (tag nelle policy)	Parziale
Credenziali temporanee	Sì
Inoltro delle sessioni di accesso (FAS)	Sì
Ruoli di servizio	Sì
Ruoli collegati al servizio	Sì

Per avere una panoramica di alto livello su come CloudTrail e altri AWS servizi funzionano con la maggior parte delle funzionalità IAM, consulta AWS i servizi che funzionano con IAM nella IAM User Guide.

Politiche basate sull'identità per CloudTrail

Supporta le policy basate su identità	Sì

Le policy basate su identità sono documenti di policy di autorizzazione JSON che è possibile allegare a un'identità (utente, gruppo di utenti o ruolo IAM). Tali policy definiscono le azioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consulta Creazione di policy IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Con le policy basate su identità di IAM, è possibile specificare quali operazioni e risorse sono consentite o respinte, nonché le condizioni in base alle quali le operazioni sono consentite o respinte. Non è possibile specificare l'entità principale in una policy basata sull'identità perché si applica all'utente o al ruolo a cui è associato. Per informazioni su tutti gli elementi utilizzabili in una policy JSON, consulta Guida di riferimento agli elementi delle policy JSON IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Esempi di politiche basate sull'identità per CloudTrail

Per visualizzare esempi di politiche basate sull' CloudTrail identità, vedere. Esempi di policy basate sull'identità per AWS CloudTrail

Politiche basate sulle risorse all'interno CloudTrail

Supporta le policy basate su risorse	Parziale

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Gli esempi più comuni di policy basate su risorse sono le policy di attendibilità dei ruoli IAM e le policy dei bucket Amazon S3. Nei servizi che supportano policy basate sulle risorse, gli amministratori dei servizi possono utilizzarle per controllare l'accesso a una risorsa specifica. Quando è collegata a una risorsa, una policy definisce le azioni che un principale può eseguire su tale risorsa e a quali condizioni. È necessario specificare un principale in una policy basata sulle risorse. I principali possono includere account, utenti, ruoli, utenti federati o. Servizi AWS

Per consentire l'accesso multi-account, puoi specificare un intero account o entità IAM in un altro account come principale in una policy basata sulle risorse. L'aggiunta di un principale multi-account a una policy basata sulle risorse rappresenta solo una parte della relazione di trust. Quando il principale e la risorsa sono diversi Account AWS, un amministratore IAM dell'account affidabile deve inoltre concedere all'entità principale (utente o ruolo) l'autorizzazione ad accedere alla risorsa. L'autorizzazione viene concessa collegando all'entità una policy basata sull'identità. Tuttavia, se una policy basata su risorse concede l'accesso a un principale nello stesso account, non sono richieste ulteriori policy basate su identità. Per ulteriori informazioni, consulta Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse nella Guida per l'utente di IAM.

CloudTrail supporta politiche basate sulle risorse sui canali utilizzati per le integrazioni di CloudTrail Lake con fonti di eventi esterne a. AWS La policy basata sulle risorse per il canale definisce quali entità principali (account, utenti, ruoli e utenti federati) possono chiamare `PutAuditEvents` sul canale per distribuire gli eventi all'archivio di dati degli eventi di destinazione. Per ulteriori informazioni sulla creazione di integrazioni con Lake, consulta. CloudTrail Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS

Esempi

Per visualizzare esempi di politiche CloudTrail basate sulle risorse, consulta. AWS CloudTrail esempi di policy basate sulle risorse

Azioni politiche per CloudTrail

Supporta le operazioni di policy	Sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. Cioè, quale principale può eseguire azioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento `Action` di una policy JSON descrive le operazioni che è possibile utilizzare per consentire o negare l'accesso a un criterio. Le azioni politiche in genere hanno lo stesso nome dell'operazione AWS API associata. Ci sono alcune eccezioni, ad esempio le azioni di sola autorizzazione che non hanno un'operazione API corrispondente. Esistono anche alcune operazioni che richiedono più operazioni in una policy. Queste operazioni aggiuntive sono denominate operazioni dipendenti.

Includi le operazioni in una policy per concedere le autorizzazioni a eseguire l'operazione associata.

Per visualizzare un elenco di CloudTrail azioni, vedere Azioni definite da AWS CloudTrail nel Service Authorization Reference.

Le azioni politiche in CloudTrail uso utilizzano il seguente prefisso prima dell'azione:

```
cloudtrail
```

Ad esempio, per concedere a qualcuno l'autorizzazione a elencare i tag per un trial con l'operazione API `ListTags`, includere l'operazione `cloudtrail:ListTags` nella policy. Le istruzioni della policy devono includere un elemento `Action` o `NotAction`. CloudTrail definisce il proprio set di azioni che descrivono le attività che è possibile eseguire con questo servizio.

Per specificare più azioni in una sola istruzione, separa ciascuna di esse con una virgola come mostrato di seguito:

```
"Action": [
      "cloudtrail:AddTags",
      "cloudtrail:ListTags",
      "cloudtrail:RemoveTags
```

Puoi specificare più operazioni tramite caratteri jolly (*). Ad esempio, per specificare tutte le azioni che iniziano con la parola `Get`, includi la seguente azione:

```
"Action": "cloudtrail:Get*"
```

Risorse politiche per CloudTrail

Supporta le risorse di policy	Sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. Cioè, quale principale può eseguire operazioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento JSON `Resource` della policy specifica l'oggetto o gli oggetti ai quali si applica l'azione. Le istruzioni devono includere un elemento `Resource` o un elemento `NotResource`. Come best

practice, specifica una risorsa utilizzando il suo nome della risorsa Amazon (ARN). Puoi eseguire questa operazione per azioni che supportano un tipo di risorsa specifico, note come autorizzazioni a livello di risorsa.

Per le azioni che non supportano le autorizzazioni a livello di risorsa, ad esempio le operazioni di elenco, utilizza un carattere jolly (*) per indicare che l'istruzione si applica a tutte le risorse.

```
"Resource": "*"
```

Per visualizzare un elenco dei tipi di CloudTrail risorse e dei relativi ARN, consulta Resources Defined by AWS CloudTrail nel Service Authorization Reference. Per informazioni sulle operazioni con cui è possibile specificare l'ARN di ogni risorsa, consulta Operazioni definite da AWS CloudTrail.

In CloudTrail, esistono tre tipi di risorse: percorsi, archivi di dati di eventi e canali. A ogni risorsa è associato un Amazon Resource Name (ARN) univoco. In una policy, si utilizza un ARN per identificare la risorsa a cui si applica la policy. CloudTrail attualmente non supporta altri tipi di risorse, a volte denominate sottorisorse.

La risorsa CloudTrail trail ha il seguente ARN:

```
arn:${Partition}:cloudtrail:${Region}:${Account}:trail/{TrailName}
```

La risorsa CloudTrail Event Data Store ha il seguente ARN:

```
arn:${Partition}:cloudtrail:${Region}:${Account}:eventdatastore/{EventDataStoreId}
```

La risorsa del CloudTrail canale ha il seguente ARN:

```
arn:${Partition}:cloudtrail:${Region}:${Account}:channel/{ChannelId}
```

Per ulteriori informazioni sul formato degli ARN, consulta Amazon Resource Names (ARNs) e AWS Service Namespaces.

Ad esempio, per un Account AWS con ID *123456789012*, per specificare nella dichiarazione un percorso denominato *My-Trail* che esiste nella regione Stati Uniti orientali (Ohio), utilizza il seguente ARN:

```
"Resource": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/My-Trail"
```

Per specificare tutti i percorsi che appartengono a un account specifico, usa il carattere jolly (*): Regione AWS

```
"Resource": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/*"
```

Alcune CloudTrail azioni, come quelle per la creazione di risorse, non possono essere eseguite su una risorsa specifica. In questi casi, è necessario utilizzare il carattere jolly (*).

```
"Resource": "*"
```

Molte azioni CloudTrail API coinvolgono più risorse. Ad esempio, `CreateTrail` richiede un bucket Amazon S3 per archiviare i file di log, pertanto un utente IAM dovrà disporre delle autorizzazioni di scrittura per il bucket. Per specificare più risorse in una singola istruzione, separa gli ARN con le virgole.

```
"Resource": [
      "resource1",
      "resource2"
```

Chiavi relative alle condizioni delle politiche per CloudTrail

Supporta le chiavi di condizione delle policy specifiche del servizio	No

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. Cioè, quale principale può eseguire azioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento `Condition` (o blocco `Condition`) consente di specificare le condizioni in cui un'istruzione è in vigore. L'elemento `Condition` è facoltativo. Puoi compilare espressioni condizionali che utilizzano operatori di condizione, ad esempio uguale a o minore di, per soddisfare la condizione nella policy con i valori nella richiesta.

Se specifichi più elementi `Condition` in un'istruzione o più chiavi in un singolo elemento `Condition`, questi vengono valutati da AWS utilizzando un'operazione `AND` logica. Se si specificano

più valori per una singola chiave di condizione, AWS valuta la condizione utilizzando un'operazione logica. OR Tutte le condizioni devono essere soddisfatte prima che le autorizzazioni dell'istruzione vengano concesse.

Puoi anche utilizzare variabili segnaposto quando specifichi le condizioni. Ad esempio, puoi autorizzare un utente IAM ad accedere a una risorsa solo se è stata taggata con il relativo nome utente IAM. Per ulteriori informazioni, consulta Elementi delle policy IAM: variabili e tag nella Guida per l'utente di IAM.

AWS supporta chiavi di condizione globali e chiavi di condizione specifiche del servizio. Per visualizzare tutte le chiavi di condizione AWS globali, consulta le chiavi di contesto delle condizioni AWS globali nella Guida per l'utente IAM.

CloudTrail non definisce le proprie chiavi di condizione, ma supporta l'utilizzo di alcune chiavi di condizione globali. Per visualizzare tutte le chiavi di condizione AWS globali, consulta AWS Global Condition Context Keys nella IAM User Guide.

Per visualizzare un elenco di chiavi di CloudTrail condizione, consulta Condition Keys for AWS CloudTrail nel Service Authorization Reference. Per sapere con quali azioni e risorse puoi utilizzare una chiave di condizione, vedi Azioni definite da AWS CloudTrail.

ACL in CloudTrail

Supporta le ACL	No

Le liste di controllo degli accessi (ACL) controllano quali principali (membri, utenti o ruoli dell'account) hanno le autorizzazioni ad accedere a una risorsa. Le ACL sono simili alle policy basate su risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

ABAC con CloudTrail

Supporta ABAC (tag nelle policy)	Parziale

Il controllo dell'accesso basato su attributi (ABAC) è una strategia di autorizzazione che definisce le autorizzazioni in base agli attributi. In AWS, questi attributi sono chiamati tag. Puoi allegare tag a entità IAM (utenti o ruoli) e a molte AWS risorse. L'assegnazione di tag alle entità e alle risorse è

il primo passaggio di ABAC. In seguito, vengono progettate policy ABAC per consentire operazioni quando il tag dell'entità principale corrisponde al tag sulla risorsa a cui si sta provando ad accedere.

La strategia ABAC è utile in ambienti soggetti a una rapida crescita e aiuta in situazioni in cui la gestione delle policy diventa impegnativa.

Per controllare l'accesso basato su tag, fornisci informazioni sui tag nell'elemento condizione di una policy utilizzando le chiavi di condizione `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name`o `aws:TagKeys`.

Se un servizio supporta tutte e tre le chiavi di condizione per ogni tipo di risorsa, il valore per il servizio è Yes (Sì). Se un servizio supporta tutte e tre le chiavi di condizione solo per alcuni tipi di risorsa, allora il valore sarà Parziale.

Per ulteriori informazioni su ABAC, consulta Che cos'è ABAC? nella Guida per l'utente di IAM. Per visualizzare un tutorial con i passaggi per l'impostazione di ABAC, consulta Utilizzo del controllo degli accessi basato su attributi (ABAC) nella Guida per l'utente di IAM.

Sebbene sia possibile allegare tag alle CloudTrail risorse, supporta CloudTrail solo il controllo dell'accesso agli archivi di dati e ai canali di eventi CloudTrail Lake in base ai tag. Non puoi controllare l'accesso ai percorsi in base ai tag.

Puoi allegare tag alle CloudTrail risorse o passare tag in una richiesta a CloudTrail. Per ulteriori informazioni sull'etichettatura CloudTrail delle risorse, consulta Creazione di un percorso eCreazione, aggiornamento e gestione di percorsi con AWS CLI.

Utilizzo di credenziali temporanee con CloudTrail

Supporta le credenziali temporanee	Sì

Alcuni Servizi AWS non funzionano quando si accede utilizzando credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, incluse quelle che Servizi AWS funzionano con credenziali temporanee, consulta la sezione relativa alla Servizi AWS compatibilità con IAM nella IAM User Guide.

Stai utilizzando credenziali temporanee se accedi AWS Management Console utilizzando qualsiasi metodo tranne nome utente e password. Ad esempio, quando accedi AWS utilizzando il link Single Sign-On (SSO) della tua azienda, tale processo crea automaticamente credenziali temporanee. Le credenziali temporanee vengono create in automatico anche quando accedi alla console come utente

e poi cambi ruolo. Per ulteriori informazioni sullo scambio dei ruoli, consulta Cambio di un ruolo (console) nella Guida per l'utente di IAM.

È possibile creare manualmente credenziali temporanee utilizzando l'API or. AWS CLI AWS È quindi possibile utilizzare tali credenziali temporanee per accedere. AWS AWS consiglia di generare dinamicamente credenziali temporanee anziché utilizzare chiavi di accesso a lungo termine. Per ulteriori informazioni, consulta Credenziali di sicurezza provvisorie in IAM.

Sessioni di accesso diretto per CloudTrail

Supporta l'inoltro delle sessioni di accesso (FAS)	Sì

Quando utilizzi un utente o un ruolo IAM per eseguire azioni AWS, sei considerato un principale. Quando si utilizzano alcuni servizi, è possibile eseguire un'operazione che attiva un'altra operazione in un servizio diverso. FAS utilizza le autorizzazioni del principale che chiama an Servizio AWS, in combinazione con la richiesta Servizio AWS per effettuare richieste ai servizi downstream. Le richieste FAS vengono effettuate solo quando un servizio riceve una richiesta che richiede interazioni con altri Servizi AWS o risorse per essere completata. In questo caso è necessario disporre delle autorizzazioni per eseguire entrambe le azioni. Per i dettagli delle policy relative alle richieste FAS, consulta la pagina Forward access sessions.

Ruoli di servizio per CloudTrail

Supporta i ruoli di servizio	Sì

Un ruolo di servizio è un ruolo IAM che un servizio assume per eseguire operazioni per tuo conto. Un amministratore IAM può creare, modificare ed eliminare un ruolo di servizio dall'interno di IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un Servizio AWS nella Guida per l'utente di IAM.

> **Warning**
>
> La modifica delle autorizzazioni per un ruolo di servizio potrebbe compromettere la funzionalità. CloudTrail Modifica i ruoli di servizio solo quando viene CloudTrail fornita una guida in tal senso.

Ruoli collegati ai servizi per CloudTrail

Supporta i ruoli collegati ai servizi	Sì

Un ruolo collegato al servizio è un tipo di ruolo di servizio collegato a un. Servizio AWS Il servizio può assumere il ruolo per eseguire un'operazione per tuo conto. I ruoli collegati al servizio vengono visualizzati nel tuo account Account AWS e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non modificarle.

CloudTrail supporta un ruolo collegato al servizio per l'integrazione con. AWS Organizations Questo ruolo è necessario per la creazione di un percorso dell'organizzazione o di un datastore di eventi. I percorsi organizzativi e gli archivi dati degli eventi registrano gli eventi per tutti i membri Account AWS di un'organizzazione. Per ulteriori informazioni sulla creazione o la gestione di ruoli CloudTrail collegati ai servizi, consulta. Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS CloudTrail

Esempi di policy basate sull'identità per AWS CloudTrail

Per impostazione predefinita, gli utenti e i ruoli non dispongono dell'autorizzazione per creare o modificare CloudTrail risorse. Inoltre, non possono eseguire attività utilizzando AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o AWS l'API. Per concedere agli utenti l'autorizzazione a eseguire azioni sulle risorse di cui hanno bisogno, un amministratore IAM può creare policy IAM. L'amministratore può quindi aggiungere le policy IAM ai ruoli e gli utenti possono assumere i ruoli.

Per informazioni su come creare una policy basata su identità IAM utilizzando questi documenti di policy JSON di esempio, consulta Creazione di policy IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Per informazioni dettagliate sulle azioni e sui tipi di risorse definiti da CloudTrail, incluso il formato degli ARN per ciascun tipo di risorsa, consulta Actions, Resources and Condition Keys AWS CloudTrail nel Service Authorization Reference.

Argomenti

- Utilizzo della console di CloudTrail
- Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni
- Concessione di autorizzazioni personalizzate per gli utenti CloudTrail

Best practice per le policy

Le politiche basate sull'identità determinano se qualcuno può creare, accedere o eliminare CloudTrail risorse nel tuo account. Queste azioni possono comportare costi aggiuntivi per l' Account AWS. Quando crei o modifichi policy basate su identità, segui queste linee guida e raccomandazioni:

- Inizia con le policy AWS gestite e passa alle autorizzazioni con privilegi minimi: per iniziare a concedere autorizzazioni a utenti e carichi di lavoro, utilizza le politiche gestite che concedono le autorizzazioni per molti casi d'uso comuni.AWS Sono disponibili nel tuo. Account AWS Ti consigliamo di ridurre ulteriormente le autorizzazioni definendo politiche gestite dai AWS clienti specifiche per i tuoi casi d'uso. Per ulteriori informazioni, consulta Policy gestite da AWS o Policy gestite da AWS per le funzioni dei processi nella Guida per l'utente IAM.
- Applica le autorizzazioni con privilegi minimi: quando imposti le autorizzazioni con le policy IAM, concedi solo le autorizzazioni richieste per eseguire un'attività. Puoi farlo definendo le azioni che possono essere intraprese su risorse specifiche in condizioni specifiche, note anche come autorizzazioni con privilegi minimi. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di IAM per applicare le autorizzazioni, consulta Policy e autorizzazioni in IAM nella Guida per l'utente di IAM.
- Condizioni d'uso nelle policy IAM per limitare ulteriormente l'accesso: per limitare l'accesso ad azioni e risorse puoi aggiungere una condizione alle tue policy. Ad esempio, è possibile scrivere una condizione di policy per specificare che tutte le richieste devono essere inviate utilizzando SSL. Puoi anche utilizzare le condizioni per concedere l'accesso alle azioni del servizio se vengono utilizzate tramite uno specifico Servizio AWS, ad esempio AWS CloudFormation. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Elementi delle policy JSON di IAM: condizione nella Guida per l'utente di IAM.
- Utilizzo di IAM Access Analyzer per convalidare le policy IAM e garantire autorizzazioni sicure e funzionali: IAM Access Analyzer convalida le policy nuove ed esistenti in modo che aderiscano alla sintassi della policy IAM (JSON) e alle best practice di IAM. IAM Access Analyzer offre oltre 100 controlli delle policy e consigli utili per creare policy sicure e funzionali. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida delle policy per IAM Access Analyzer nella Guida per l'utente di IAM.
- Richiedi l'autenticazione a più fattori (MFA): se hai uno scenario che richiede utenti IAM o un utente root nel Account AWS tuo, attiva l'MFA per una maggiore sicurezza. Per richiedere la MFA quando vengono chiamate le operazioni API, aggiungi le condizioni MFA alle policy. Per ulteriori

informazioni, consulta Configurazione dell'accesso alle API protetto con MFA nella Guida per l'utente di IAM.

Per maggiori informazioni sulle best practice in IAM, consulta Best practice di sicurezza in IAM nella Guida per l'utente di IAM.

CloudTrail non dispone di chiavi contestuali specifiche del servizio che è possibile utilizzare nell'elemento delle `Condition` dichiarazioni politiche.

Esempio: permettere e negare operazioni per un percorso specifico

L'esempio seguente mostra una policy che consente agli utenti con questa policy di visualizzare lo stato e la configurazione di un percorso e avviare e arrestare la registrazione di un percorso denominato *My-First-Trail*. *Questo percorso è stato creato nella regione degli Stati Uniti orientali (Ohio) (la sua regione d'origine) Account AWS con l'ID 123456789012.*

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
      {
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
              "cloudtrail:StartLogging",
              "cloudtrail:StopLogging",
              "cloudtrail:GetTrail",
              "cloudtrail:GetTrailStatus",
              "cloudtrail:GetEventSelectors"
          ],
          "Resource": [
              "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/My-First-Trail"
          ]
      }
  ]
}
```

L'esempio seguente mostra una politica che CloudTrail nega esplicitamente le azioni per qualsiasi percorso non denominato My-First-Trail.

```
{
```

```
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
      {
          "Effect": "Deny",
          "Action": [
              "cloudtrail:*"
          ],
          "NotResource": [
              "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/My-First-Trail"
          ]
      }
  ]
}
```

Esempi: creazione e applicazione di policy per le operazioni su percorsi specifici

È possibile utilizzare autorizzazioni e politiche per controllare la capacità di un utente di eseguire azioni specifiche sui sentieri. CloudTrail

Ad esempio, non vuoi che gli utenti del gruppo di sviluppatori della tua azienda avviino o arrestino la registrazione su un determinato percorso. Tuttavia, potresti voler concedere loro l'autorizzazione a eseguire le azioni `DescribeTrails` e `GetTrailStatus` lungo il percorso. Vuoi che gli utenti del gruppo di sviluppatori possano eseguire l'operazione `StartLogging` o `StopLogging` sui trail che gestiscono.

Puoi creare due istruzioni di policy e quindi collegarle al gruppo di sviluppatori creato in IAM. Per ulteriori informazioni sui gruppi in IAM, consulta Gruppi IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Nella prima policy neghi l'autorizzazione per le operazioni `StartLogging` e `StopLogging` per l'ARN del trail specificato. Nell'esempio seguente, l'ARN del trail è `arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Example-Trail`.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Stmt1446057698000",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "cloudtrail:StartLogging",
                "cloudtrail:StopLogging"
            ],
```

```
            "Resource": [
                "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Example-Trail"
            ]
        }
    ]
}
```

Nella seconda policy, le `GetTrailStatus` azioni `DescribeTrails` e sono consentite su tutte le CloudTrail risorse:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Stmt1446072643000",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudtrail:DescribeTrails",
                "cloudtrail:GetTrail",
                "cloudtrail:GetTrailStatus"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

Se un utente del gruppo di sviluppatori cerca di avviare o arrestare la registrazione per il trail specificato nella prima policy, all'utente viene restituita un'eccezione di accesso negato. Gli utenti del gruppo di sviluppatori possono avviare e arrestare la registrazione per i trail che creano e gestiscono.

Gli esempi seguenti mostrano che il gruppo di sviluppatori configurato ha un AWS CLI profilo denominato`devgroup`. In primo luogo, un utente di `devgroup` esegue il comando `describe-trails`.

```
$ aws --profile devgroup cloudtrail describe-trails
```

Se il comando viene completato correttamente, l'output è il seguente:

```
{
```

```
    "trailList": [
        {
            "IncludeGlobalServiceEvents": true,
            "Name": "Default",
            "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Example-
Trail",
            "IsMultiRegionTrail": false,
            "S3BucketName": "myS3bucket ",
            "HomeRegion": "us-east-2"
        }
    ]
}
```

L'utente esegue quindi il comando `get-trail-status` sul trail specificato nella prima policy.

```
$ aws --profile devgroup cloudtrail get-trail-status --name Example-Trail
```

Se il comando viene completato correttamente, l'output è il seguente:

```
{
    "LatestDeliveryTime": 1449517556.256,
    "LatestDeliveryAttemptTime": "2015-12-07T19:45:56Z",
    "LatestNotificationAttemptSucceeded": "",
    "LatestDeliveryAttemptSucceeded": "2015-12-07T19:45:56Z",
    "IsLogging": true,
    "TimeLoggingStarted": "2015-12-07T19:36:27Z",
    "StartLoggingTime": 1449516987.685,
    "StopLoggingTime": 1449516977.332,
    "LatestNotificationAttemptTime": "",
    "TimeLoggingStopped": "2015-12-07T19:36:17Z"
}
```

Quindi, un utente nel gruppo `devgroup` esegue il comando `stop-logging` sullo stesso percorso.

```
$ aws --profile devgroup cloudtrail stop-logging --name Example-Trail
```

Il comando restituisce un'eccezione di accesso negato, come la seguente:

```
A client error (AccessDeniedException) occurred when calling the StopLogging operation:
 Unknown
```

L'utente esegue il comando `start-logging` sullo stesso trail.

```
$ aws --profile devgroup cloudtrail start-logging --name Example-Trail
```

Anche in questo caso il comando restituisce un'eccezione di accesso negato, come la seguente:

```
A client error (AccessDeniedException) occurred when calling the StartLogging
 operation: Unknown
```

Esempi: diniego dell'accesso per creare o eliminare gli archivi di dati degli eventi in base ai tag

Nel seguente esempio di policy, l'autorizzazione per creare un datastore di eventi con `CreateEventDataStore` viene negata se almeno una delle seguenti condizioni non è soddisfatta:

- Il datastore di eventi non ha una chiave di tag di `stage` applicata a se stesso
- Il valore del tag stage non è `alpha`, `beta`, `gamma` o`prod`.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": "cloudtrail:CreateEventDataStore",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "Null": {
                    "aws:RequestTag/stage": "true"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": "cloudtrail:CreateEventDataStore",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringNotEquals": {
                    "aws:RequestTag/stage": [
                        "alpha",
                        "beta",
```

```
                        "gamma",
                        "prod"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Nel seguente esempio di policy, l'autorizzazione per eliminare un datastore di eventi con `DeleteEventDataStore` viene negata se il datatore in questione ha il tag `stage` applicato con un valore di `prod`. Una policy simile può contribuire a proteggere un datastore di eventi dall'eliminazione accidentale.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": "cloudtrail:DeleteEventDataStore",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/stage": "prod"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Utilizzo della console di CloudTrail

Per accedere alla AWS CloudTrail console, è necessario disporre di un set minimo di autorizzazioni. Queste autorizzazioni devono consentirti di elencare e visualizzare i dettagli sulle CloudTrail risorse del tuo. Account AWS Se crei una policy basata sull'identità più restrittiva rispetto alle autorizzazioni minime richieste, la console non funzionerà nel modo previsto per le entità (utenti o ruoli) associate a tale policy.

Non è necessario consentire autorizzazioni minime per la console agli utenti che effettuano chiamate solo verso AWS CLI o l' AWS API. Al contrario, concedi l'accesso solo alle operazioni che corrispondono all'operazione API che stanno cercando di eseguire.

Concessione delle autorizzazioni per l'amministrazione CloudTrail

Per consentire ai ruoli o agli utenti IAM di amministrare una CloudTrail risorsa, come un percorso, un archivio dati di eventi o un canale, devi concedere autorizzazioni esplicite per eseguire le azioni associate alle attività. CloudTrail Nella maggior parte dei casi, puoi utilizzare una policy AWS gestita che contiene autorizzazioni predefinite.

> **Note**
>
> Le autorizzazioni concesse agli utenti per eseguire attività di CloudTrail amministrazione non sono le stesse autorizzazioni CloudTrail necessarie per inviare file di log ai bucket Amazon S3 o inviare notifiche ad argomenti di Amazon SNS. Per ulteriori informazioni su queste autorizzazioni, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.
> Se configuri l'integrazione con Amazon CloudWatch Logs, richiede CloudTrail anche un ruolo che può assumere per fornire eventi a un gruppo di log di Amazon CloudWatch Logs. È necessario creare il ruolo che CloudTrail utilizza. Per ulteriori informazioni, consulta Concessione dell'autorizzazione a visualizzare e configurare le informazioni di Amazon CloudWatch Logs sulla console CloudTrail e Invio di eventi ai CloudWatch registri.

Le seguenti politiche AWS gestite sono disponibili per CloudTrail:

- AWSCloudTrail_FullAccess— Questa policy fornisce l'accesso completo alle CloudTrail azioni sulle CloudTrail risorse, come percorsi, archivi di dati sugli eventi e canali. Questa politica fornisce le autorizzazioni necessarie per creare, aggiornare ed eliminare CloudTrail percorsi, archivi dati di eventi e canali.

  Questa policy fornisce anche le autorizzazioni per gestire il bucket Amazon S3, il gruppo di log CloudWatch per Logs e un argomento Amazon SNS per un trail. Tuttavia, la policy `AWSCloudTrail_FullAccess` gestita non fornisce le autorizzazioni per eliminare il bucket Amazon S3, il gruppo di log CloudWatch per Logs o un argomento di Amazon SNS. Per informazioni sulle politiche gestite per altri Servizi AWS, consulta la Managed Policy Reference Guide AWS .

  > **Note**
  >
  > La AWSCloudTrail_FullAccesspolicy non è pensata per essere condivisa su larga scala tra i tuoi Account AWS. Gli utenti con questo ruolo hanno la possibilità di disattivare o riconfigurare le funzioni di auditing più sensibili e importanti negli Account AWS. Per questo

motivo, è necessario applicare questa policy solo agli amministratori degli account. È necessario controllare e monitorare attentamente l'uso di questa policy.

- AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess— Questo criterio concede le autorizzazioni per visualizzare la CloudTrail console, inclusi gli eventi recenti e la cronologia degli eventi. Questa policy consente inoltre di visualizzare percorsi, datastore di eventi e canali esistenti. I ruoli e gli utenti con questa policy possono scaricare la cronologia degli eventi, ma non possono creare o aggiornare percorsi, datastore di eventi o canali.

Per fornire l'accesso, aggiungi autorizzazioni ai tuoi utenti, gruppi o ruoli:

- Utenti e gruppi in: AWS IAM Identity Center

  Crea un set di autorizzazioni. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a permission set (Creazione di un set di autorizzazioni) nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
- Utenti gestiti in IAM tramite un provider di identità:

  Crea un ruolo per la federazione delle identità. Segui le istruzioni riportate nella pagina Creating a role for a third-party identity provider (federation) (Creazione di un ruolo per un provider di identità di terze parti [federazione]) nella Guida per l'utente di IAM.
- Utenti IAM:
  - Crea un ruolo che l'utente possa assumere. Per istruzioni, consulta la pagina Creating a role for an IAM user (Creazione di un ruolo per un utente IAM) nella Guida per l'utente di IAM.
  - (Non consigliato) Collega una policy direttamente a un utente o aggiungi un utente a un gruppo di utenti. Segui le istruzioni riportate nella pagina Aggiunta di autorizzazioni a un utente (console) nella Guida per l'utente di IAM.

Risorse aggiuntive

Per saperne di più sull'utilizzo di IAM per fornire alle identità, come utenti e ruoli, l'accesso alle risorse del tuo account, consulta la sezione Configurazione con IAM and Access management for AWS resources in the IAM User Guide.

Non è necessario concedere autorizzazioni minime per la console agli utenti che effettuano chiamate solo verso l'API AWS CLI o la AWS stessa. Al contrario, puoi accedere solo alle operazioni che soddisfano l'operazione API che stai cercando di eseguire.

Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni

Questo esempio mostra in che modo è possibile creare una policy che consente agli utenti IAM di visualizzare le policy inline e gestite che sono cpllegate alla relativa identità utente. Questa politica include le autorizzazioni per completare questa azione sulla console o utilizzando l'API o a livello di codice. AWS CLI AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Concessione di autorizzazioni personalizzate per gli utenti CloudTrail

CloudTrail le politiche concedono le autorizzazioni agli utenti con cui collabora. CloudTrail Se devi concedere autorizzazioni diverse agli utenti, puoi allegare una CloudTrail policy a un gruppo IAM o a un utente. Puoi modificare la policy in modo da includere o escludere autorizzazioni specifiche. Puoi anche creare policy personalizzate. Le policy sono documenti JSON che definiscono le operazioni che un utente può eseguire e le risorse su cui l'utente può eseguire tali operazioni. Per esempi specifici, consulta Esempio: permettere e negare operazioni per un percorso specifico e Esempi: creazione e applicazione di policy per le operazioni su percorsi specifici.

Indice

Accesso in sola lettura

L'esempio seguente mostra una politica che garantisce l'accesso in sola lettura ai percorsi. CloudTrail Questo è equivalente alla policy gestita AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess. Questa policy consente di concedere agli utenti l'autorizzazione per visualizzare le informazioni contenute nei trail, ma non di creare o aggiornare i trail.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudtrail:Get*",
                "cloudtrail:Describe*",
                "cloudtrail:List*",
                "cloudtrail:LookupEvents"
            ],
            "Resource": "*"
```

```
        }
    ]
}
```

Nelle istruzioni della policy, l'elemento `Effect` specifica se le operazioni sono consentite o negate. L'elemento `Action` elenca le operazioni specifiche che l'utente è autorizzato a eseguire. L'`Resource`elemento elenca le AWS risorse su cui l'utente è autorizzato a eseguire tali azioni. Per le politiche che controllano l'accesso alle CloudTrail azioni, l'`Resource`elemento è in genere impostato su`*`, un carattere jolly che significa «tutte le risorse».

I valori nell'elemento `Action` corrispondono alle API supportate dai servizi. Le azioni sono precedute da un che indica che si riferiscono `cloudtrail:` ad azioni. CloudTrail Puoi utilizzare il carattere jolly `*` nell'elemento `Action`, come negli esempi seguenti:

- `"Action": ["cloudtrail:*Logging"]`

  Ciò consente tutte le CloudTrail azioni che terminano con «Logging» (`StartLogging`,). `StopLogging`
- `"Action": ["cloudtrail:*"]`

  Ciò consente tutte le CloudTrail azioni, ma non le azioni per altri AWS servizi.
- `"Action": ["*"]`

  Ciò consente tutte le AWS azioni. Questa autorizzazione è adatta per un utente che funge da amministratore AWS per il tuo account.

La policy di sola lettura non concede autorizzazioni utente per le operazioni `CreateTrail`, `UpdateTrail`, `StartLogging` e `StopLogging`. Gli utenti associati a questa policy non saranno autorizzati a creare trail, aggiornare trai o attivare e disattivare la registrazione. Per l'elenco delle CloudTrail azioni, consulta l'AWS CloudTrail API Reference.

Accesso completo ad

L'esempio seguente mostra una politica che garantisce l'accesso completo a CloudTrail. Questo è equivalente alla policy gestita AWSCloudTrail_FullAccess. Concede agli utenti il permesso di eseguire tutte le CloudTrail azioni. Consente inoltre agli utenti di registrare gli eventi relativi ai dati in Amazon S3 e AWS Lambda di gestire i file nei bucket Amazon S3, gestire il CloudWatch modo in cui Logs CloudTrail monitora gli eventi di registro e gestire gli argomenti di Amazon SNS nell'account a cui l'utente è associato.

> **Important**
>
> La AWSCloudTrail_FullAccesspolicy o le autorizzazioni equivalenti non sono pensate per essere condivise ampiamente tra i tuoi account. AWS Gli utenti con questo ruolo o un accesso equivalente hanno la possibilità di disabilitare o riconfigurare le funzioni di controllo più sensibili e importanti nei propri account. AWS Per questo motivo, questa policy deve essere applicata solo agli amministratori dell'account e l'utilizzo di questa policy deve essere strettamente controllato e monitorato.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:AddPermission",
                "sns:CreateTopic",
                "sns:SetTopicAttributes",
                "sns:GetTopicAttributes"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:sns:*:*:aws-cloudtrail-logs*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:ListTopics"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:CreateBucket",
                "s3:PutBucketPolicy"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::aws-cloudtrail-logs*"
            ]
```

```
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListAllMyBuckets",
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetBucketPolicy"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudtrail:*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogGroup"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:*:*:log-group:aws-cloudtrail-logs*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListRoles",
                "iam:GetRolePolicy",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PassRole"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PassedToService": "cloudtrail.amazonaws.com"
                }
            }
```

```
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:CreateKey",
                "kms:CreateAlias",
                "kms:ListKeys",
                "kms:ListAliases"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "lambda:ListFunctions"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:ListGlobalTables",
                "dynamodb:ListTables"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Concessione dell'autorizzazione alla visualizzazione delle AWS Config informazioni sulla console CloudTrail

È possibile visualizzare le informazioni sull'evento sulla CloudTrail console, incluse le risorse correlate a tale evento. Per queste risorse, puoi scegliere l' AWS Config icona per visualizzare la sequenza temporale di quella risorsa nella AWS Config console. Allega questa politica ai tuoi utenti per concedere loro l'accesso in sola lettura AWS Config . Tuttavia, la policy non concede l'autorizzazione per modificare le impostazioni in AWS Config.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
```

```
            "config:Get*",
            "config:Describe*",
            "config:List*"
        ],
        "Resource": "*"
    }]
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione di risorse a cui viene fatto riferimento tramite AWS Config.

Concessione dell'autorizzazione a visualizzare e configurare le informazioni di Amazon CloudWatch Logs sulla console CloudTrail

Puoi visualizzare e configurare la consegna degli eventi a CloudWatch Logs nella CloudTrail console se disponi di autorizzazioni sufficienti. Si tratta di autorizzazioni che possono essere superiori a quelle concesse agli amministratori. CloudTrail Allega questa policy agli amministratori che configureranno e gestiranno CloudTrail l'integrazione con Logs. CloudWatch La politica non concede loro le autorizzazioni nei CloudTrail o nei CloudWatch Logs direttamente, ma concede invece le autorizzazioni necessarie per creare e configurare il ruolo che CloudTrail assumerà per fornire correttamente gli eventi al tuo gruppo Logs. CloudWatch

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:CreateRole",
            "iam:PutRolePolicy",
            "iam:AttachRolePolicy",
            "iam:ListRoles",
            "iam:GetRolePolicy",
            "iam:GetUser"
        ],
        "Resource": "*"
    }]
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.

Informazioni aggiuntive

Per saperne di più sull'utilizzo di IAM per fornire alle identità, come utenti e ruoli, l'accesso alle risorse del tuo account, consulta Getting started e Access management for AWS resources nella IAM User Guide.

AWS CloudTrail esempi di policy basate sulle risorse

CloudTrail supporta politiche di autorizzazione basate sulle risorse per i canali utilizzati per le integrazioni di Lake. CloudTrail CloudTrail Per ulteriori informazioni sulla creazione di integrazioni con Lake, consulta. CloudTrail Crea un'integrazione con una fonte di eventi esterna a AWS

Le informazioni richieste per la policy dipendono dal tipo di integrazione.

- Per un'integrazione direzionale, CloudTrail richiede che la policy contenga Account AWS gli ID del partner e richiede l'inserimento dell'ID esterno univoco fornito dal partner. CloudTrail aggiunge automaticamente gli Account AWS ID del partner alla politica delle risorse quando crei un'integrazione utilizzando la CloudTrail console. Consulta la documentazione del partner per scoprire come ottenere i Account AWS numeri richiesti per la policy.
- Per l'integrazione di una soluzione, è necessario specificare almeno un Account AWS ID come principale e, facoltativamente, inserire un ID esterno per evitare di creare confusione tra deputati.

Di seguito sono riportati i requisiti per la policy basata sulle risorse:

- L'ARN della risorsa definito nella policy deve corrispondere all'ARN del canale al quale è collegata la policy.
- La policy contiene una sola operazione: `cloudtrail-data:PutAuditEvents`
- La policy deve includere almeno un'istruzione. La policy può avere un massimo di 20 istruzioni.
- Ogni istruzione contiene almeno un principale. Un'istruzione può avere un massimo di 50 principali.

Il proprietario del canale può chiamare l'API `PutAuditEvents` sul canale, a meno che la policy non gli neghi l'accesso alla risorsa.

Argomenti

- Esempio: fornire l'accesso al canale ai principali
- Esempio: utilizzo di un ID esterno per evitare il problema "confused deputy"

Esempio: fornire l'accesso al canale ai principali

L'esempio seguente concede le autorizzazioni ai principali con gli ARN `arn:aws:iam::111122223333:root` e `arn:aws:iam::123456789012:root` per chiamare l'PutAuditEventsAPI sul canale CloudTrail con l'ARN. `arn:aws:iam::444455556666:root` `arn:aws:cloudtrail:us-east-1:777788889999:channel/EXAMPLE-80b5-40a7-ae65-6e099392355b`

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement":
    [
        {
            "Sid": "ChannelPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Principal":
            {
                "AWS":
                [
                    "arn:aws:iam::111122223333:root",
                    "arn:aws:iam::444455556666:root",
                    "arn:aws:iam::123456789012:root"
                ]
            },
            "Action": "cloudtrail-data:PutAuditEvents",
            "Resource": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:777788889999:channel/
EXAMPLE-80b5-40a7-ae65-6e099392355b"
        }
    ]
}
```

Esempio: utilizzo di un ID esterno per evitare il problema "confused deputy"

L'esempio seguente utilizza un ID esterno per gestire e prevenire il problema confused deputy. Con "confused deputy" si intende un problema di sicurezza in cui un'entità che non dispone dell'autorizzazione per eseguire una certa operazione può costringere un'entità con più privilegi a eseguire tale operazione.

Il partner di integrazione crea l'ID esterno da utilizzare nella policy. Quindi, ti fornisce l'ID esterno come parte della creazione dell'integrazione. Il valore può essere qualsiasi stringa univoca, ad esempio una passphrase o un numero di account.

L'esempio concede le autorizzazioni ai principali con gli ARN `arn:aws:iam::111122223333:root` e consente di chiamare l'PutAuditEventsAPI sulla risorsa del CloudTrail canale se la chiamata `arn:aws:iam::123456789012:root` all'`PutAuditEvents`API include il valore dell'ID esterno definito nella policy. `arn:aws:iam::444455556666:root`

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement":
    [
        {
            "Sid": "ChannelPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Principal":
            {
                "AWS":
                [
                    "arn:aws:iam::111122223333:root",
                    "arn:aws:iam::444455556666:root",
                    "arn:aws:iam::123456789012:root"
                ]
            },
            "Action": "cloudtrail-data:PutAuditEvents",
            "Resource": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:777788889999:channel/
EXAMPLE-80b5-40a7-ae65-6e099392355b",
            "Condition":
            {
                "StringEquals":
                {
                    "cloudtrail:ExternalId": "uniquePartnerExternalID"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail

Per impostazione predefinita, i bucket e gli oggetti Amazon S3 sono privati. Solo il proprietario della risorsa (l'account AWS che ha creato il bucket) può accedere al bucket e agli oggetti in esso contenuti. Il proprietario della risorsa può concedere le autorizzazioni di accesso ad altre risorse e ad altri utenti mediante una policy di accesso.

Per creare o modificare un bucket Amazon S3 per ricevere file di log per un percorso dell'organizzazione, devi cambiare la policy del bucket. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface.

Per inviare i file di registro a un bucket S3, è CloudTrail necessario disporre delle autorizzazioni richieste e il bucket non può essere configurato come bucket Requester Pays.

CloudTrail aggiunge automaticamente i seguenti campi nella politica:

- SID consentiti
- Nome del bucket
- Il nome principale del servizio per CloudTrail
- Il nome della cartella in cui sono archiviati i file di registro, incluso il nome del bucket, un prefisso (se ne hai specificato uno) e l'ID dell'account AWS

Come best practice per la sicurezza, aggiungere una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy del bucket Amazon S3. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire che la CloudTrail scrittura nel bucket S3 sia valida solo per uno o più percorsi specifici. Il valore di `aws:SourceArn` è sempre l'ARN del percorso (o array del percorso ARN) che utilizza il bucket per memorizzare i registri. Assicurarsi di aggiungere la chiave di condizione `aws:SourceArn` alle politiche del bucket S3 per i percorsi esistenti.

La seguente politica consente di CloudTrail scrivere file di registro nel bucket da Supported. Regioni AWS Sostituisci *`myBucketName[optionalPrefix]/`*, *`myAccountID`*, *`region`* e *`trailName`* con i valori appropriati per la tua configurazione.

Policy del bucket S3

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailAclCheck20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
```

```
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailWrite20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource":
 "arn:aws:s3:::myBucketName/[optionalPrefix]/AWSLogs/myAccountID/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Per ulteriori informazioni su, vedere. Regioni AWSCloudTrail Regioni supportate

Indice

Specificare un bucket esistente per CloudTrail la consegna dei log

Se hai specificato un bucket S3 esistente come posizione di archiviazione per la consegna dei file di registro, devi allegare una policy al bucket che CloudTrail consenta di scrivere nel bucket.

> **Note**
>
> Come best practice, usa un bucket S3 dedicato per i log. CloudTrail

Per aggiungere la CloudTrail policy richiesta a un bucket Amazon S3

1. Apri la console Amazon S3 all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/s3/.
2. Scegli il bucket in cui desideri distribuire i file CloudTrail di registro, quindi scegli Autorizzazioni.
3. Scegliere Edit (Modifica).
4. Copiare la S3 bucket policy nella finestra Bucket Policy Editor (Editor policy bucket). Sostituire i segnaposto in corsivo con i nomi per il bucket, il prefisso e il numero di account. Se è stato specificato un prefisso durante la creazione del trail, includerlo qui. Il prefisso è un'aggiunta opzionale alla chiave dell'oggetto S3 che crea un'organizzazione con stile cartella nel tuo bucket.

   > **Note**
   >
   > Se il bucket esistente ha già una o più politiche allegate, aggiungi le istruzioni per l' CloudTrail accesso a quella o alle politiche. Valutare il set di autorizzazioni risultante per accertarsi che siano appropriate per gli utenti che accedono al bucket.

Ricezione di file di log da altri account

Puoi CloudTrail configurare la distribuzione dei file di registro da più AWS account a un singolo bucket S3. Per ulteriori informazioni, consulta Ricezione di file di CloudTrail registro da più account.

Creazione o aggiornamento di un bucket Amazon S3 da utilizzare per archiviare i file di log per un percorso dell'organizzazione

Devi specificare un bucket Amazon S3 per ricevere i file di log per un percorso dell'organizzazione. Questo bucket deve avere una politica che CloudTrail consenta di inserire i file di registro dell'organizzazione nel bucket.

Di seguito è riportato un esempio di policy per un bucket Amazon S3 denominato *myOrganizationBucket*, di proprietà dell'account di gestione dell'organizzazione. Sostituisci *region myOrganizationBucket*, *managementAccountID, trailName e O-organizationID* con i valori relativi alla tua organizzazione

Questa policy del bucket contiene tre istruzioni.

- La prima istruzione consente di CloudTrail richiamare l'`GetBucketAcl`azione Amazon S3 sul bucket Amazon S3.
- La seconda istruzione consente la registrazione nel caso in cui il percorso venga modificato da percorso dell'organizzazione a percorso solo per quell'account.
- La terza istruzione consente la registrazione di un percorso dell'organizzazione.

Il criterio di esempio include una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy del bucket Amazon S3. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire che la CloudTrail scrittura nel bucket S3 sia valida solo per uno o più percorsi specifici. In un trail dell'organizzazione, il valore di `aws:SourceArn` deve essere un ARN trail di proprietà dell'account di gestione e utilizza l'ID dell'account di gestione.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailAclCheck20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "cloudtrail.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myOrganizationBucket",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:managementAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailWrite20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "cloudtrail.amazonaws.com"
                ]
```

```
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myOrganizationBucket/AWSLogs/managementAccountID/
*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:managementAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailOrganizationWrite20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "cloudtrail.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myOrganizationBucket/AWSLogs/o-organizationID/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:managementAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Questa policy di esempio non consente agli utenti degli account membri di accedere ai file di log creati per l'organizzazione. Per impostazione predefinita, i file di log dell'organizzazione sono accessibili solo per l'account di gestione. Per informazioni su come permettere l'accesso in lettura al bucket Amazon S3 per gli utenti IAM degli account membri, consulta Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account.

Risoluzione dei problemi della policy del bucket Amazon S3

Le seguenti sezioni descrivono come risolvere i problemi relativi alla policy del bucket S3.

Errori di configurazione comuni della policy Amazon S3

Quando crei un nuovo bucket come parte della creazione o dell'aggiornamento di un trail, assegna le CloudTrail autorizzazioni richieste al bucket. La policy del bucket utilizza il nome principale del servizio`"cloudtrail.amazonaws.com"`, che consente di fornire log CloudTrail per tutte le regioni.

Se non fornisce i log per una regione, CloudTrail è possibile che il bucket abbia una politica precedente che specifica gli ID degli CloudTrail account per ciascuna regione. Questa politica CloudTrail autorizza la consegna dei log solo per le regioni specificate.

Come procedura ottimale, aggiorna la politica per utilizzare un'autorizzazione con il responsabile del CloudTrail servizio. A tale scopo, sostituisci gli ARN degli ID account con il nome principale del servizio: `"cloudtrail.amazonaws.com"`. Ciò consente CloudTrail di fornire registri per le regioni attuali e nuove. Come best practice per la sicurezza, aggiungi una chiave di condizione `aws:SourceArn` o `aws:SourceAccount` per la policy del bucket Amazon S3. Ciò consente di impedire l'accesso non autorizzato all'account al bucket S3. Se hai percorsi esistenti, assicurati di aggiungere una o più chiavi di condizione. Di seguito è riportato l'esempio di configurazione consigliata della policy. Sostituisci *`myBucketName[optionalPrefix]/`*, *`myAccountID`*, *`region`* e *`trailName`* con i valori appropriati per la tua configurazione.

Example Policy del bucket con il nome principale del servizio

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailAclCheck20150319",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailWrite20150319",
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource":
 "arn:aws:s3:::myBucketName/[optionalPrefix]/AWSLogs/myAccountID/*",
            "Condition": {"StringEquals": {
                "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                "aws:SourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:region:myAccountID:trail/trailName"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Modifica di un prefisso per un bucket esistente

Se cerchi di aggiungere, modificare o rimuovere un prefisso di file di log per un bucket S3 che riceve i log da un percorso, è possibile che venga visualizzato il seguente errore: There is a problem with the bucket policy (Si è verificato un problema con la policy del bucket). Una policy del bucket con un prefisso errato può far sì che un trail non sia in grado di distribuire i log nel bucket. Per risolvere questo problema, usa la console Amazon S3 per aggiornare il prefisso nella policy del bucket, quindi usa la CloudTrail console per specificare lo stesso prefisso per il bucket nel trail.

Per aggiornare il prefisso del file di log per un bucket Amazon S3

1. Apri la console Amazon S3 su https://console.aws.amazon.com/s3/.
2. Scegli il bucket per cui modificare il prefisso, quindi Autorizzazioni.
3. Scegli Modifica.
4. Nella policy del bucket, per l'azione `s3:PutObject` modificare la voce `Resource` per aggiungere, modificare o rimuovere il *`prefisso/`* del file di log, a seconda dei casi.

   ```
   "Action": "s3:PutObject",
         "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName/prefix/AWSLogs/myAccountID/*",
   ```

5. Selezionare Salva.
6. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/. CloudTrail
7. Scegliere il trail e in Storage location (Percorso di storage) fare clic sull'icona a forma di matita per modificare le impostazioni del bucket.
8. In Bucket S3, scegliere il bucket con il prefisso che si sta modificando.

9. In Log file prefix (Prefisso file di log), aggiornare il prefisso in modo che corrisponda al prefisso immesso nella policy del bucket.
10. Seleziona Salva.

Risorse aggiuntive

Per maggiori informazioni sulle politiche dei bucket S3, consultare Utilizzo delle policy dei bucket e dell'utente nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake

Per impostazione predefinita, i bucket e gli oggetti Amazon S3 sono privati. Solo il proprietario della risorsa (l'account AWS che ha creato il bucket) può accedere al bucket e agli oggetti in esso contenuti. Il proprietario della risorsa può concedere le autorizzazioni di accesso ad altre risorse e ad altri utenti mediante una policy di accesso.

Per fornire i risultati delle query CloudTrail Lake a un bucket S3, è CloudTrail necessario disporre delle autorizzazioni richieste e il bucket non può essere configurato come bucket Requester Pays.

CloudTrail aggiunge automaticamente i seguenti campi nella policy:

- SID consentiti
- Nome del bucket
- Il nome principale del servizio per CloudTrail

Come best practice per la sicurezza, aggiungere una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy del bucket Amazon S3. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire la CloudTrail scrittura nel bucket S3 solo per il data store degli eventi.

La seguente policy consente di inviare i risultati delle query CloudTrail al bucket fornito da Supported. Regioni AWS Replace *`myBucketName`*, *`myAccountID`* e *`myQueryRunningRegion`* con i valori appropriati per la configurazione. *`MyAccountID`* è l'ID dell' AWS account utilizzato per CloudTrail, che potrebbe non essere lo stesso dell'ID AWS account per il bucket S3.

> **Note**
>
> Se la policy del bucket include un'istruzione per una chiave KMS, ti consigliamo di utilizzare l'ARN completo della chiave KMS. Se invece utilizzi un alias di chiave KMS, AWS KMS

risolve la chiave all'interno dell'account del richiedente. Ciò potrebbe comportare la crittografia dei dati con una chiave KMS di proprietà del richiedente e non del proprietario del bucket.
Se si tratta di un datastore di eventi dell'organizzazione, l'ARN del datastore di eventi deve includere l'ID account AWS dell'account di gestione, poiché l'account di gestione mantiene la proprietà di tutte le risorse dell'organizzazione.

Policy del bucket S3

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailLake1",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": [
                "s3:PutObject*",
                "s3:Abort*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::myBucketName",
                "arn:aws:s3:::myBucketName/*"
            ],
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "aws:sourceAccount": "myAccountID",
                    "aws:sourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:myQueryRunningRegion:myAccountID:eventdatastore/*"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailLake2",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Service":"cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::myBucketName",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "aws:sourceAccount": "myAccountID",
```

```
                    "aws:sourceArn":
 "arn:aws:cloudtrail:myQueryRunningRegion:myAccountID:eventdatastore/*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Indice

Specificare un bucket esistente per i risultati delle query di Lake CloudTrail

Se hai specificato un bucket S3 esistente come posizione di archiviazione per la consegna dei risultati delle query CloudTrail Lake, devi allegare una policy al bucket che consenta di inviare i risultati della query CloudTrail al bucket.

> **Note**
>
> Come best practice, usa un bucket S3 dedicato per i risultati delle query Lake. CloudTrail

Per aggiungere la CloudTrail policy richiesta a un bucket Amazon S3

1. Apri la console Amazon S3 all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/s3/.
2. Scegli il bucket in cui desideri CloudTrail fornire i risultati delle tue query Lake, quindi scegli Autorizzazioni.
3. Scegliere Edit (Modifica).
4. Copiare la S3 bucket policy for query results nella finestra Bucket Policy Editor (Editor policy bucket). Sostituire i segnaposto in corsivo con i nomi del proprio bucket, la regione e l'ID account.

> **Note**
>
> Se il bucket esistente ha già una o più politiche allegate, aggiungi le istruzioni per l' CloudTrail accesso a quella o alle politiche. Valutare il set di autorizzazioni risultante per assicurarsi che siano appropriate per gli utenti che accedono al bucket.

Risorse aggiuntive

Per maggiori informazioni sulle politiche dei bucket S3, consultare Utilizzo delle policy dei bucket e dell'utente nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail

Per inviare notifiche a un argomento SNS, è CloudTrail necessario disporre delle autorizzazioni richieste. CloudTrailassegna automaticamente le autorizzazioni richieste all'argomento quando crei un argomento Amazon SNS come parte della creazione o dell'aggiornamento di un percorso nella console. CloudTrail

> **Important**
>
> Come best practice di sicurezza, per limitare l'accesso all'argomento SNS, si consiglia di modificare manualmente la policy IAM allegata all'argomento SNS per aggiungere chiavi della condizione, dopo aver creato o aggiornato un percorso per inviare notifiche SNS. Per ulteriori informazioni, consultare the section called “Best practice di sicurezza per la policy dell'argomento SNS” in questo argomento.

CloudTrail aggiunge automaticamente la seguente dichiarazione alla policy con i seguenti campi:

- SID consentiti.
- Il nome principale del servizio per CloudTrail.
- L'argomento SNS, compresi Regione, ID account e nome argomento.

La seguente politica consente di CloudTrail inviare notifiche sulla consegna dei file di registro dalle regioni supportate. Per ulteriori informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate. Si tratta della

policy di default allegata a una policy di argomento SNS nuova o esistente quando crei o aggiorni un percorso e scegli di abilitare le notifiche SNS.

Policy dell'argomento SNS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailSNSPolicy20131101",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
            },
            "Action": "SNS:Publish",
            "Resource": "arn:aws:sns:region:SNSTopicOwnerAccountId:SNSTopicName"
        }
    ]
}
```

Per utilizzare un argomento Amazon SNS AWS KMS crittografato per inviare notifiche, devi anche abilitare la compatibilità tra l'origine dell'evento CloudTrail () e l'argomento crittografato aggiungendo la seguente dichiarazione alla politica di. AWS KMS key

Policy della chiave KMS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "kms:GenerateDataKey*",
                "kms:Decrypt"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta Abilitare la compatibilità tra le fonti di eventi di AWS Services e gli argomenti crittografati.

Indice

Best practice di sicurezza per la policy dell'argomento SNS

Per impostazione predefinita, l'informativa sulla policy IAM CloudTrail allegata all'argomento Amazon SNS consente al responsabile CloudTrail del servizio di pubblicare su un argomento SNS, identificato da un ARN. Per impedire a un utente malintenzionato di accedere al tuo argomento SNS e di inviare notifiche per conto dei destinatari dell'argomento, modifica manualmente la policy relativa CloudTrail all'argomento CloudTrail SNS aggiungendo una chiave di `aws:SourceArn` condizione all'informativa sulla policy allegata da. CloudTrail Il valore di questa chiave è l'ARN del percorso o un array di ARN del percorso che utilizzano l'argomento SNS. Poiché include sia l'ID del percorso specifico che l'ID dell'account proprietario del percorso, limita l'accesso all'argomento SNS solo agli account che dispongono dell'autorizzazione per gestire il percorso. Prima di aggiungere le chiavi condizionali alla policy dell'argomento SNS, recupera il nome dell'argomento SNS dalle impostazioni del percorso nella console. CloudTrail

Anche la chiave di condizione `aws:SourceAccount` è supportata, ma non consigliata.

Per aggiungere la chiave della condizione **`aws:SourceArn`** alla policy dell'argomento SNS

1. Apri la console Amazon SNS all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/sns/v3/home.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Topics (Argomenti).
3. Scegli l'argomento SNS visualizzato nelle impostazioni del percorso, quindi scegli Edit (Modifica).
4. Espandi Access policy (Policy di accesso).
5. Nell'editor JSON Access policy (Policy d'accesso), cerca un blocco simile al seguente esempio.

```
    {
```

```
      "Sid": "AWSCloudTrailSNSPolicy20150319",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "SNS:Publish",
      "Resource": "arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:aws-cloudtrail-
logs-111122223333-61bbe496"
    }
```

6. Aggiungi un nuovo blocco per una condizione, `aws:SourceArn`, come mostrato nell'esempio seguente. Il valore di `aws:SourceArn` è l'ARN del percorso di cui stai inviando notifiche a SNS.

```
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailSNSPolicy20150319",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "SNS:Publish",
      "Resource": "arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:aws-cloudtrail-
logs-111122223333-61bbe496",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:cloudtrail:us-west-2:123456789012:trail/Trail3"
        }
      }
    }
```

7. Al termine della modifica della policy dell'argomento SNS, scegli Save changes (Salva modifiche).

Per aggiungere la chiave della condizione **`aws:SourceAccount`** alla policy dell'argomento SNS

1. Apri la console Amazon SNS all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/sns/v3/home.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Topics (Argomenti).
3. Scegli l'argomento SNS visualizzato nelle impostazioni del percorso, quindi scegli Edit (Modifica).
4. Espandi Access policy (Policy di accesso).
5. Nell'editor JSON Access policy (Policy d'accesso), cerca un blocco simile al seguente esempio.

```
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailSNSPolicy20150319",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "SNS:Publish",
      "Resource": "arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:aws-cloudtrail-
logs-111122223333-61bbe496"
    }
```

6. Aggiungi un nuovo blocco per una condizione, `aws:SourceAccount`, come mostrato nell'esempio seguente. Il valore di `aws:SourceAccount` è l'ID dell'account proprietario del CloudTrail percorso. Questo esempio limita l'accesso all'argomento SNS solo agli utenti che possono accedere all' AWS account 123456789012.

```
    {
      "Sid": "AWSCloudTrailSNSPolicy20150319",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
      },
      "Action": "SNS:Publish",
      "Resource": "arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:aws-cloudtrail-
logs-111122223333-61bbe496",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "123456789012"
        }
      }
    }
```

7. Al termine della modifica della policy dell'argomento SNS, scegli Save changes (Salva modifiche).

Specificare un argomento esistente per l'invio di notifiche

Puoi aggiungere manualmente le autorizzazioni per un argomento di Amazon SNS alla tua policy tematica nella console Amazon SNS e quindi specificare l'argomento nella console. CloudTrail

Per aggiornare manualmente una policy di un argomento SNS

1. Apri la console Amazon SNS all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/sns/v3/home.
2. Scegliere Topics (Argomenti) e quindi l'argomento.
3. Scegli Modifica e scorri verso il basso fino a Politica di accesso.
4. Aggiungi l'estratto conto SNS topic policy con i valori appropriati per la regione, l'ID dell'account e il nome dell'argomento.
5. Se il tuo argomento è crittografato, devi consentire l' CloudTrail accesso `kms:GenerateDataKey*` e le `kms:Decrypt` autorizzazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Encrypted SNS topic KMS key policy.
6. Seleziona Save changes (Salva modifiche).
7. Tornate alla CloudTrail console e specificate l'argomento del percorso.

Risoluzione dei problemi della policy dell'argomento SNS

Le seguenti sezioni descrivono come risolvere i problemi relativi alla policy degli argomenti SNS.

Scenari:

- CloudTrail non sta inviando notifiche per una regione
- CloudTrail non sta inviando notifiche per un account membro di un'organizzazione

CloudTrail non sta inviando notifiche per una regione

Quando crei un nuovo argomento come parte della creazione o dell'aggiornamento di un percorso, CloudTrail assegna le autorizzazioni necessarie all'argomento. La politica dell'argomento utilizza il nome principale del servizio`"cloudtrail.amazonaws.com"`, che consente di CloudTrail inviare notifiche per tutte le regioni.

Se non invia notifiche per una regione, CloudTrail è possibile che l'argomento abbia una politica precedente che specifica gli ID degli CloudTrail account per ciascuna regione. Questa politica CloudTrail autorizza l'invio di notifiche solo per le regioni specificate.

La seguente politica relativa CloudTrail agli argomenti consente di inviare notifiche solo per le nove regioni specificate:

Example Policy dell'argomento con gli ID account

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "AWSCloudTrailSNSPolicy20131101",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"AWS": [
            "arn:aws:iam::903692715234:root",
            "arn:aws:iam::035351147821:root",
            "arn:aws:iam::859597730677:root",
            "arn:aws:iam::814480443879:root",
            "arn:aws:iam::216624486486:root",
            "arn:aws:iam::086441151436:root",
            "arn:aws:iam::388731089494:root",
            "arn:aws:iam::284668455005:root",
            "arn:aws:iam::113285607260:root"
        ]},
        "Action": "SNS:Publish",
        "Resource": "aws:arn:sns:us-east-1:123456789012:myTopic"
    }]
}
```

Questa politica utilizza un'autorizzazione basata sugli ID dei singoli CloudTrail account. Per fornire i log per una nuova regione, devi aggiornare manualmente la politica per includere l'ID dell' CloudTrailaccount per quella regione. Ad esempio, poiché è CloudTrail stato aggiunto il supporto per la regione Stati Uniti orientali (Ohio), è necessario aggiornare la politica per aggiungere l'ID dell'account ARN per quella regione:. `"arn:aws:iam::475085895292:root"`

Come procedura consigliata, aggiorna la politica per utilizzare un'autorizzazione con il responsabile del CloudTrail servizio. A tale scopo, sostituisci gli ARN degli ID account con il nome principale del servizio: `"cloudtrail.amazonaws.com"`.

Ciò consente CloudTrail di inviare notifiche per le regioni attuali e nuove. Di seguito è riportata una versione aggiornata del policy precedente:

Example Policy dell'argomento con il nome principale del servizio

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "AWSCloudTrailSNSPolicy20131101",
```

```
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
        "Action": "SNS:Publish",
        "Resource": "arn:aws:sns:us-west-2:123456789012:myTopic"
    }]
}
```

Verifica che la policy includa i valori corretti:

- Nel campo `Resource`, specificare il numero di account del proprietario dell'argomento. Per gli argomenti creati specificare il numero di account.
- Specifica i valori appropriati per la Regione e il nome dell'argomento SNS.

CloudTrail non sta inviando notifiche per un account membro di un'organizzazione

Quando un account membro con un percorso AWS Organizations organizzativo non invia notifiche Amazon SNS, potrebbe esserci un problema con la configurazione della policy tematica SNS. CloudTrail crea percorsi organizzativi negli account dei membri anche se la convalida di una risorsa fallisce, ad esempio, l'argomento SNS dell'organization trail non include tutti gli ID degli account dei membri. Se la policy dell'argomento SNS non è corretta, si verifica un errore di autorizzazione.

Per verificare se la policy degli argomenti SNS di un percorso presenta un errore di autorizzazione:

- Dalla CloudTrail console, controlla la pagina dei dettagli del percorso. Se si verifica un errore di autorizzazione, la pagina dei dettagli include un avviso `SNS authorization failed` e indica di correggere la politica dell'argomento SNS.
- Da AWS CLI, esegui il get-trail-statuscomando. Se si verifica un errore di autorizzazione, l'output del comando include il `LastNotificationError` campo con un valore di`AuthorizationError`.

Risorse aggiuntive

Per informazioni sugli argomenti Amazon SNS e sulla relativa sottoscrizione, consulta la Guida per sviluppatori di Amazon Simple Notification Service.

Risoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso AWS CloudTrail

Utilizza le seguenti informazioni per aiutarti a diagnosticare e risolvere i problemi più comuni che potresti riscontrare quando lavori con CloudTrail IAM.

Argomenti

Non sono autorizzato a eseguire alcuna azione in CloudTrail

Se ricevi un errore che indica che non sei autorizzato a eseguire un'operazione, le tue policy devono essere aggiornate per poter eseguire l'operazione.

L'errore di esempio seguente si verifica quando l'utente IAM `mateojackson` prova a utilizzare la console per visualizzare i dettagli relativi a una risorsa *`my-example-widget`* fittizia ma non dispone di autorizzazioni `cloudtrail:`*`GetWidget`* fittizie.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 cloudtrail:GetWidget on resource: my-example-widget
```

In questo caso, la policy per l'utente `mateojackson` deve essere aggiornata per consentire l'accesso alla risorsa *`my-example-widget`* utilizzando l'azione `cloudtrail:`*`GetWidget`*.

Se hai bisogno di aiuto, contatta il tuo AWS amministratore. L'amministratore è la persona che ti ha fornito le credenziali di accesso.

Se ti AWS Management Console dice che non sei autorizzato a eseguire un'azione, devi contattare l'amministratore per ricevere assistenza. L'amministratore è colui che ti ha fornito le credenziali di accesso.

L'errore di esempio seguente si verifica quando l'utente `mateojackson` IAM tenta di utilizzare la console per visualizzare i dettagli di un percorso ma non dispone della politica CloudTrail gestita appropriata (AWSCloudTrail_FullAccesso AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess) o delle autorizzazioni equivalenti applicate al suo account.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 cloudtrail:GetTrailStatus on resource: My-Trail
```

In questo caso, Mateo chiede al suo amministratore di aggiornare le policy che gli consentono di accedere alle informazioni sul trail e allo stato nella console.

Se accedi con un utente o un ruolo IAM con la policy AWSCloudTrail_FullAccessgestita o le relative autorizzazioni equivalenti e non riesci a configurare AWS Config l'integrazione di Amazon CloudWatch Logs con un trail, potresti non avere le autorizzazioni necessarie per l'integrazione con tali servizi. Per ulteriori informazioni, consulta Concessione dell'autorizzazione alla visualizzazione delle AWS Config informazioni sulla console CloudTrail e Concessione dell'autorizzazione a visualizzare e configurare le informazioni di Amazon CloudWatch Logs sulla console CloudTrail .

Non sono autorizzato a eseguire **`iam:PassRole`**

Se ricevi un messaggio di errore indicante che non sei autorizzato a eseguire l'`iam:PassRole`eazione, le tue policy devono essere aggiornate per consentirti di assegnare un ruolo a. CloudTrail

Alcuni Servizi AWS consentono di trasferire un ruolo esistente a quel servizio invece di creare un nuovo ruolo di servizio o un ruolo collegato al servizio. Per eseguire questa operazione, è necessario disporre delle autorizzazioni per trasmettere il ruolo al servizio.

Il seguente errore di esempio si verifica quando un utente IAM denominato `marymajor` tenta di utilizzare la console per eseguire un'azione in. CloudTrail Tuttavia, l'azione richiede che il servizio disponga delle autorizzazioni concesse da un ruolo di servizio. Mary non dispone delle autorizzazioni per passare il ruolo al servizio.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

In questo caso, le policy di Mary devono essere aggiornate per poter eseguire l'operazione `iam:PassRole`.

Se hai bisogno di aiuto, contatta il tuo AWS amministratore. L'amministratore è la persona che ti ha fornito le credenziali di accesso.

Voglio consentire a persone esterne a me di accedere Account AWS alle mie CloudTrail risorse

Puoi creare un ruolo e condividere CloudTrail informazioni tra più persone Account AWS. Per ulteriori informazioni, consulta Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account.

È possibile creare un ruolo con il quale utenti in altri account o persone esterne all'organizzazione possono accedere alle tue risorse. È possibile specificare chi è attendibile per l'assunzione del ruolo. Per servizi che supportano policy basate su risorse o liste di controllo accessi (ACL), utilizza tali policy per concedere alle persone l'accesso alle tue risorse.

Per ulteriori informazioni, consulta gli argomenti seguenti:

- Per sapere se CloudTrail supporta queste funzionalità, consultaCome AWS CloudTrail funziona con IAM.
- Per scoprire come fornire l'accesso alle tue risorse attraverso Account AWS le risorse di tua proprietà, consulta Fornire l'accesso a un utente IAM in un altro Account AWS di tua proprietà nella IAM User Guide.
- Per scoprire come fornire l'accesso alle tue risorse a terze parti Account AWS, consulta Fornire l'accesso a soggetti Account AWS di proprietà di terze parti nella Guida per l'utente IAM.
- Per informazioni su come fornire l'accesso tramite la federazione delle identità, consulta Fornire l'accesso a utenti autenticati esternamente (Federazione delle identità) nella Guida per l'utente di IAM.
- Per informazioni sulle differenze tra l'utilizzo di ruoli e policy basate su risorse per l'accesso multi-account, consulta Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse nella Guida per l'utente IAM.

Non sono autorizzato a eseguire **`iam:PassRole`**

Se ricevi un messaggio di errore indicante che non sei autorizzato a eseguire l'`iam:PassRole`azione, le tue politiche devono essere aggiornate per consentirti di assegnare un ruolo a CloudTrail.

Alcuni Servizi AWS consentono di trasferire un ruolo esistente a quel servizio invece di creare un nuovo ruolo di servizio o un ruolo collegato al servizio. Per eseguire questa operazione, è necessario disporre delle autorizzazioni per trasmettere il ruolo al servizio.

Il seguente errore di esempio si verifica quando un utente IAM denominato `marymajor` tenta di utilizzare la console per eseguire un'azione in. CloudTrail Tuttavia, l'azione richiede che il servizio disponga delle autorizzazioni concesse da un ruolo di servizio. Mary non dispone delle autorizzazioni per passare il ruolo al servizio.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

In questo caso, le policy di Mary devono essere aggiornate per poter eseguire l'operazione `iam:PassRole`.

Se hai bisogno di aiuto, contatta il tuo AWS amministratore. L'amministratore è la persona che ti ha fornito le credenziali di accesso.

Ricevo un'eccezione **`NoManagementAccountSLRExistsException`** quando provo a creare un percorso dell'organizzazione o un datastore di eventi

L'eccezione `NoManagementAccountSLRExistsException` viene generata quando l'account di gestione non ha un ruolo collegato al servizio. Quando aggiungi un amministratore delegato utilizzando l'operazione AWS Organizations AWS CLI o API, il ruolo collegato al servizio non viene creato se non esiste.

Quando utilizzi l'account di gestione dell'organizzazione per aggiungere un amministratore delegato o creare un organigramma o un data store di eventi nella CloudTrail console, oppure utilizzando l' CloudTrailAPI AWS CLI o, crea CloudTrail automaticamente un ruolo collegato ai servizi per il tuo account di gestione, se non ne esiste già uno.

Se non hai aggiunto un amministratore delegato, utilizza la CloudTrail console AWS CLI o l' CloudTrail API per aggiungere l'amministratore delegato. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di un amministratore delegato, consulta Aggiungi CloudTrail un amministratore delegato and RegisterOrganizationDelegatedAdmin(API).

Se hai già aggiunto l'amministratore delegato, utilizza l'account di gestione per creare l'organigramma o il data store degli eventi nella CloudTrail console oppure utilizzando l'API AWS CLI o CloudTrail . Per ulteriori informazioni sulla creazione di un percorso organizzativo, consulta Creazione di un percorso per la tua organizzazione nella consoleCreare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface, and CreateTrail(API).

Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS CloudTrail

AWS CloudTrail utilizza ruoli AWS Identity and Access Management collegati ai servizi (IAM). Un ruolo collegato ai servizi è un tipo unico di ruolo IAM a cui è collegato direttamente. CloudTrail I ruoli collegati ai servizi sono predefiniti CloudTrail e includono tutte le autorizzazioni richieste dal servizio per chiamare altri utenti per tuo conto. Servizi AWS

Un ruolo collegato al servizio semplifica la configurazione CloudTrail perché non è necessario aggiungere manualmente le autorizzazioni necessarie. CloudTrail definisce le autorizzazioni dei ruoli collegati ai servizi e, se non diversamente definito, solo può assumerne i ruoli. CloudTrail Le autorizzazioni definite includono la policy di attendibilità e la policy delle autorizzazioni che non può essere collegata a nessun'altra entità IAM.

Per informazioni sugli altri servizi che supportano i ruoli collegati ai servizi, consulta Servizi AWS che funzionano con IAM e cerca i servizi che riportano Sì nella colonna Ruolo associato ai servizi. Scegli Sì in corrispondenza di un link per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

Autorizzazioni di ruolo collegate al servizio per CloudTrail

CloudTrail utilizza il ruolo collegato al servizio denominato AWSServiceRoleForCloudTrail: questo ruolo collegato al servizio viene utilizzato per supportare gli itinerari organizzativi e gli archivi dati degli eventi organizzativi.

Il ruolo AWSServiceRoleForCloudTrail collegato al servizio prevede che i seguenti servizi assumano il ruolo:

- `cloudtrail.amazonaws.com`

Questo ruolo viene utilizzato per supportare la creazione e la gestione di percorsi CloudTrail organizzativi e archivi di dati sugli eventi di CloudTrail Lake Organization. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso per un'organizzazione.

La CloudTrailServiceRolePolicypolitica allegata al ruolo consente di CloudTrail completare le seguenti azioni sulle risorse specificate:

- Azioni su tutte le CloudTrail risorse:
  - `All`
- Azioni su tutte le AWS Organizations risorse:
  - `organizations:DescribeAccount`
  - `organizations:DescribeOrganization`
  - `organizations:ListAccounts`
  - `organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization`
- Azioni su tutte le risorse di Organizations per il responsabile del CloudTrail servizio per elencare gli amministratori delegati dell'organizzazione:

  - `organizations:ListDelegatedAdministrators`
- Operazioni per disabilitare la federazione di Data Lake in un datastore di eventi dell'organizzazione:
  - `glue:DeleteTable`
  - `lakeformation:DeRegisterResource`

Per consentire a un'entità IAM (come un utente, un gruppo o un ruolo) di creare, modificare o eliminare un ruolo collegato ai servizi devi configurare le relative autorizzazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Autorizzazioni del ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Creazione di un ruolo collegato al servizio per CloudTrail

Non hai bisogno di creare manualmente un ruolo collegato ai servizi. Quando crei un percorso organizzativo o un data store per eventi organizzativi, oppure aggiungi un amministratore delegato nella CloudTrail console o utilizzando l'operazione AWS CLI o API, CloudTrail crea automaticamente il ruolo collegato al servizio se non esiste già.

Se devi ricreare un ruolo collegato ai servizi che hai precedentemente eliminato, puoi utilizzare lo stesso processo per ricreare il ruolo nel tuo account. Quando crei un organigramma o un data store per eventi organizzativi o aggiungi un amministratore delegato, CloudTrail crea nuovamente il ruolo collegato ai servizi.

Modifica di un ruolo collegato al servizio per CloudTrail

CloudTrail non consente di modificare il ruolo collegato al AWSServiceRoleForCloudTrail servizio. Dopo aver creato un ruolo collegato al servizio, non potrai modificarne il nome perché varie entità potrebbero farvi riferimento. È possibile tuttavia modificarne la descrizione utilizzando IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Modifica di un ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Eliminazione di un ruolo collegato al servizio per CloudTrail

Non è necessario eliminare manualmente il ruolo. AWSServiceRoleForCloudTrail Se un Account AWS viene rimosso da un'organizzazione Organizations, il AWSServiceRoleForCloudTrail ruolo viene rimosso automaticamente da tale organizzazione Account AWS. Non puoi distaccare o rimuovere policy dal ruolo collegato al servizio AWSServiceRoleForCloudTrail in un account di gestione dell'organizzazione senza rimuovere l'account dall'organizzazione.

Puoi anche utilizzare la console IAM, AWS CLI o l' AWS API per eliminare manualmente il ruolo collegato al servizio. Per farlo, devi prima effettuare manualmente la pulizia delle risorse associate al ruolo collegato ai servizi e poi puoi eliminarlo manualmente.

> **Note**
>
> Se il CloudTrail servizio utilizza il ruolo quando tenti di eliminare le risorse, l'eliminazione potrebbe non riuscire. In questo caso, attendi alcuni minuti e quindi ripeti l'operazione.

Per rimuovere una risorsa utilizzata da quel ruolo AWSServiceRoleForCloudTrail, è possibile eseguire una delle operazioni seguenti:

- Rimuovi il Account AWS dall'organizzazione in Organizations.
- Aggiornare il trail che non è più il trail di un'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di un percorso.
- Aggiorna il datastore di eventi in modo che non sia più un datastore di eventi dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiorna un data store di eventi con la console.
- Eliminare il trail. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione di un trail.
- Elimina il datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminare un archivio dati di eventi con la console.

Eliminazione manuale del ruolo collegato al servizio con IAM

Utilizza la console IAM AWS CLI, o l' AWS API per eliminare il ruolo AWSServiceRoleForCloudTrail collegato al servizio. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione del ruolo collegato al servizio nella Guida per l'utente di IAM.

Regioni supportate per i ruoli collegati ai servizi CloudTrail

CloudTrail supporta l'utilizzo di ruoli collegati ai servizi in tutte le aree in Regioni AWS cui sono disponibili sia CloudTrail Organizations che Organizations. Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint Servizio AWS nella Riferimenti generali di AWS.

AWS politiche gestite per AWS CloudTrail

Per aggiungere autorizzazioni a utenti, gruppi e ruoli, è più facile utilizzare le policy AWS gestite che scriverle autonomamente. Creare policy gestite dal cliente IAM per fornire al tuo team solo

le autorizzazioni di cui ha bisogno richiede tempo e competenza. Per iniziare rapidamente, puoi utilizzare le policy AWS gestite. Queste policy coprono i casi d'uso comuni e sono disponibili nel tuo Account AWS. Per ulteriori informazioni sulle policy AWS gestite, consulta le policy AWS gestite nella IAM User Guide.

AWS i servizi mantengono e aggiornano le politiche AWS gestite. Non è possibile modificare le autorizzazioni nelle politiche AWS gestite. I servizi occasionalmente aggiungono altre autorizzazioni a una policy gestita da AWS per supportare nuove funzionalità. Questo tipo di aggiornamento interessa tutte le identità (utenti, gruppi e ruoli) a cui è collegata la policy. È più probabile che i servizi aggiornino una policy gestita da AWS quando viene avviata una nuova funzionalità o quando diventano disponibili nuove operazioni. I servizi non rimuovono le autorizzazioni da una policy AWS gestita, quindi gli aggiornamenti delle policy non comprometteranno le autorizzazioni esistenti.

Inoltre, AWS supporta politiche gestite per le funzioni lavorative che si estendono su più servizi. Ad esempio, la policy ReadOnlyAccess AWS gestita fornisce l'accesso in sola lettura a tutti i AWS servizi e le risorse. Quando un servizio lancia una nuova funzionalità, AWS aggiunge autorizzazioni di sola lettura per nuove operazioni e risorse. Per l'elenco e la descrizione delle policy di funzione dei processi, consulta la sezione Policy gestite da AWS per funzioni di processi nella Guida per l'utente di IAM.

AWS politica gestita: **`AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess`**

Un'identità utente a cui è associata la AWSCloudTrail_ReadOnlyAccesspolicy al proprio ruolo può eseguire azioni di sola lettura in CloudTrail, ad esempio `Get*` `List*`, `Describe*` azioni su trail, archivi dati di eventi CloudTrail Lake o query Lake.

AWS politica gestita: **`AWSServiceRoleForCloudTrail`**

La CloudTrailServiceRolePolicypolicy consente di AWS CloudTrail eseguire azioni sui percorsi organizzativi e sugli archivi di dati degli eventi organizzativi per conto dell'utente. La politica include AWS Organizations le autorizzazioni necessarie per descrivere ed elencare gli account dell'organizzazione e gli amministratori delegati di un'organizzazione. AWS Organizations

Questa politica include inoltre le autorizzazioni necessarie AWS Glue e le AWS Lake Formation autorizzazioni per disabilitare Lake Federation su un data store di eventi dell'organizzazione.

Questa policy è associata al ruolo AWSServiceRoleForCloudTrailcollegato al servizio che consente di eseguire azioni CloudTrail per conto dell'utente. Non puoi collegare questa policy ai tuoi utenti, gruppi o ruoli.

CloudTrail aggiornamenti alle politiche gestite AWS

Visualizza i dettagli sugli aggiornamenti delle politiche AWS gestite per CloudTrail. Per ricevere avvisi automatici sulle modifiche a questa pagina, iscriviti al feed RSS presente nella CloudTrail Cronologia dei documenti pagina.

Modifica	Descrizione	Data
`CloudTrailServiceRolePolicy`: aggiornamento a una policy esistente	La policy è stata aggiornata per consentire le seguenti operazioni in un datastore di eventi dell'organizzazione e quando la federazione è disabilitata: • `glue:DeleteTable` • `lakeformation:DeregisterResource`	26 novembre 2023
`AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess`: aggiornamento a una policy esistente	CloudTrail ha cambiato il nome della `AWSCloudTrailReadOnlyAccess` politica in. `AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess` Inoltre, l'ambito delle autorizzazioni nella politica è stato ridotto alle CloudTrail azioni. Non include più Amazon S3 o le autorizzazioni AWS KMS di AWS Lambda azione.	6 giugno 2022
CloudTrail ha iniziato a tenere traccia delle modifiche	CloudTrail ha iniziato a tenere traccia delle modifiche per le sue politiche AWS gestite.	6 giugno 2022

Convalida della conformità per AWS CloudTrail

I revisori di terze parti valutano la sicurezza e la conformità nell' AWS CloudTrail ambito di più programmi di AWS conformità. Questi includono SOC, PCI, FedRAMP, HIPAA e altri.

Per sapere se un Servizio AWS programma rientra nell'ambito di specifici programmi di conformità, consulta Servizi AWS la sezione Scope by Compliance Program Servizi AWS e scegli il programma di conformità che ti interessa. Per informazioni generali, consulta Programmi di AWS conformità Programmi di di .

È possibile scaricare report di audit di terze parti utilizzando AWS Artifact. Per ulteriori informazioni, consulta Scaricamento dei report in AWS Artifact .

La vostra responsabilità di conformità durante l'utilizzo Servizi AWS è determinata dalla sensibilità dei dati, dagli obiettivi di conformità dell'azienda e dalle leggi e dai regolamenti applicabili. AWS fornisce le seguenti risorse per contribuire alla conformità:

- Guide introduttive su sicurezza e conformità: queste guide all'implementazione illustrano considerazioni sull'architettura e forniscono passaggi per implementare ambienti di base incentrati sulla AWS sicurezza e la conformità.
- Progettazione per la sicurezza e la conformità HIPAA su Amazon Web Services: questo white paper descrive in che modo le aziende possono utilizzare AWS per creare applicazioni idonee all'HIPAA.

  > **Note**
  >
  > Non Servizi AWS tutte sono idonee all'HIPAA. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Riferimenti sui servizi conformi ai requisiti HIPAA.

- AWS Risorse per la per la conformità: questa raccolta di cartelle di lavoro e guide potrebbe essere valida per il tuo settore e la tua località.
- AWS Guide alla conformità dei clienti: comprendi il modello di responsabilità condivisa attraverso la lente della conformità. Le guide riassumono le migliori pratiche per la protezione Servizi AWS e mappano le linee guida per i controlli di sicurezza su più framework (tra cui il National Institute of Standards and Technology (NIST), il Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) e l'International Organization for Standardization (ISO)).

- Valutazione delle risorse con regole nella Guida per gli AWS Config sviluppatori: il AWS Config servizio valuta la conformità delle configurazioni delle risorse alle pratiche interne, alle linee guida e alle normative del settore.
- AWS Security Hub— Ciò Servizio AWS fornisce una visione completa dello stato di sicurezza interno. AWS La Centrale di sicurezza utilizza i controlli di sicurezza per valutare le risorse AWS e verificare la conformità agli standard e alle best practice del settore della sicurezza. Per un elenco dei servizi e dei controlli supportati, consulta la pagina Documentazione di riferimento sui controlli della Centrale di sicurezza.
- Amazon GuardDuty: Servizio AWS rileva potenziali minacce ai tuoi carichi di lavoro Account AWS, ai contenitori e ai dati monitorando l'ambiente alla ricerca di attività sospette e dannose. GuardDuty può aiutarti a soddisfare vari requisiti di conformità, come lo standard PCI DSS, soddisfacendo i requisiti di rilevamento delle intrusioni imposti da determinati framework di conformità.
- AWS Audit Manager— Ciò Servizio AWS consente di verificare continuamente l' AWS utilizzo per semplificare la gestione del rischio e la conformità alle normative e agli standard di settore.

Resilienza in AWS CloudTrail

L'infrastruttura AWS globale è costruita attorno a AWS regioni e zone di disponibilità. AWS Le regioni forniscono più zone di disponibilità fisicamente separate e isolate, collegate con reti a bassa latenza, ad alto throughput e altamente ridondanti. Con le zone di disponibilità, è possibile progettare e gestire applicazioni e database che eseguono il failover automatico tra zone di disponibilità senza interruzioni. Le zone di disponibilità sono più disponibili, tolleranti ai guasti e scalabili rispetto alle infrastrutture tradizionali a data center singolo o multiplo. Se hai specificamente bisogno di replicare i tuoi file di CloudTrail log su distanze geografiche maggiori, puoi utilizzare la replica interregionale per i tuoi bucket trail Amazon S3, che consente la copia automatica e asincrona di oggetti tra bucket in diverse regioni. AWS

Per ulteriori informazioni su regioni e zone di disponibilità, consulta Global Infrastructure. AWSAWS

Oltre all'infrastruttura AWS globale, CloudTrail offre diverse funzionalità per supportare le esigenze di resilienza e backup dei dati.

Percorsi e archivi di dati sugli eventi che registrano gli eventi in tutte le regioni AWS

Quando si applica un percorso a tutte le AWS regioni, CloudTrail crea percorsi con configurazioni identiche in tutte le altre Regioni AWS nella AWS partizione in cui si sta lavorando. Quando si AWS

aggiunge una nuova regione, la configurazione del percorso viene creata automaticamente nella nuova regione.

Quando crei un archivio dati di eventi multiregionale, CloudTrail raccoglie tutti gli eventi che si verificano Regioni AWS nel tuo account.

Controllo delle versioni, configurazione del ciclo di vita e protezione dal blocco degli oggetti per i dati di registro CloudTrail

Poiché CloudTrail utilizza i bucket Amazon S3 per archiviare i file di registro, puoi anche utilizzare le funzionalità fornite da Amazon S3 per supportare le tue esigenze di resilienza e backup dei dati. Per maggiori informazioni, consulta Resilienza in Amazon S3.

Sicurezza dell'infrastruttura in AWS CloudTrail

In quanto servizio gestito, AWS CloudTrail è protetto dalla sicurezza di rete AWS globale. Per informazioni sui servizi AWS di sicurezza e su come AWS protegge l'infrastruttura, consulta AWS Cloud Security. Per progettare il tuo AWS ambiente utilizzando le migliori pratiche per la sicurezza dell'infrastruttura, vedi Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Utilizzate chiamate API AWS pubblicate per accedere CloudTrail attraverso la rete. I client devono supportare quanto segue:

- Transport Layer Security (TLS). È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Suite di cifratura con Perfect Forward Secrecy (PFS), ad esempio Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) o Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE). La maggior parte dei sistemi moderni, come Java 7 e versioni successive, supporta tali modalità.

Inoltre, le richieste devono essere firmate utilizzando un ID chiave di accesso e una chiave di accesso segreta associata a un principale IAM. O puoi utilizzare AWS Security Token Service (AWS STS) per generare credenziali di sicurezza temporanee per sottoscrivere le richieste.

Le seguenti best practice di sicurezza riguardano anche la sicurezza dell'infrastruttura in CloudTrail:

- Considerare gli endpoint Amazon VPC l'accesso al trail.
- Considera gli endpoint Amazon VPC per l'accesso ai bucket Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta Controllo dell'accesso dagli endpoint VPC con policy bucket.
- Identifica e controlla tutti i bucket Amazon S3 che contengono CloudTrail file di log. Prendi in considerazione l'utilizzo di tag per identificare sia i CloudTrail percorsi che i bucket Amazon S3 che

contengono CloudTrail i file di registro. Puoi quindi utilizzare i gruppi di risorse per le tue CloudTrail risorse. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Resource Groups.

Prevenzione del problema "confused deputy" tra servizi

Con "confused deputy" si intende un problema di sicurezza in cui un'entità che non dispone dell'autorizzazione per eseguire una certa operazione può costringere un'entità con più privilegi a eseguire tale operazione. Nel AWS, l'impersonificazione intersettoriale può portare al confuso problema del vice. La rappresentazione tra servizi può verificarsi quando un servizio (il servizio chiamante) effettua una chiamata a un altro servizio (il servizio chiamato). Il servizio chiamante può essere manipolato per utilizzare le proprie autorizzazioni e agire sulle risorse di un altro cliente, a cui normalmente non avrebbe accesso. Per evitare ciò, AWS fornisce strumenti per poterti a proteggere i tuoi dati per tutti i servizi con entità di servizio a cui è stato concesso l'accesso alle risorse del tuo account.

Si consiglia di utilizzare `aws:SourceArn`le chiavi di contesto della condizione `aws:SourceAccount`globale nelle politiche delle risorse per limitare le autorizzazioni che AWS CloudTrail forniscono un altro servizio alla risorsa. Utilizza `aws:SourceArn` se desideri consentire l'associazione di una sola risorsa all'accesso tra servizi. Utilizza `aws:SourceAccount` se desideri consentire l'associazione di qualsiasi risorsa in tale account all'uso tra servizi.

Il modo più efficace per proteggersi dal problema "confused deputy" è quello di usare la chiave di contesto della condizione globale `aws:SourceArn` con l'ARN completo della risorsa. Se non si conosce l'ARN completo della risorsa o si scelgono più risorse, è necessario utilizzare la chiave di contesto della condizione globale `aws:SourceArn` con caratteri jolly (`*`) per le parti sconosciute dell'ARN. Ad esempio, `"arn:aws:cloudtrail:*:`*AccountID*`:trail/*"`. Quando si include un carattere jolly, è necessario utilizzare l'operatore condizionale `StringLike`.

Il valore di `aws:SourceArn` deve essere l'ARN del percorso, del datastore di eventi o del canale che utilizza la risorsa.

L'esempio seguente mostra come è possibile utilizzare le chiavi di contesto `aws:SourceArn` e `aws:SourceAccount` global condition CloudTrail per evitare il confuso problema del vice:Policy sui bucket di Amazon S3 per CloudTrail i risultati delle query Lake.

Le migliori pratiche di sicurezza in AWS CloudTrail

AWS CloudTrail fornisce una serie di funzionalità di sicurezza da considerare durante lo sviluppo e l'implementazione delle proprie politiche di sicurezza. Le seguenti best practice sono linee guida generali e non rappresentano una soluzione di sicurezza completa. Poiché queste best practice potrebbero non essere appropriate o sufficienti per l'ambiente, gestiscile come considerazioni utili anziché prescrizioni.

Argomenti

CloudTrail best practice in materia di sicurezza investigativa

Creazione di un trail

Per una registrazione continua degli eventi nel tuo AWS account, devi creare un percorso. Sebbene CloudTrail fornisca 90 giorni di informazioni sulla cronologia degli eventi per gli eventi di gestione nella CloudTrail console senza creare un percorso, non è un record permanente e non fornisce informazioni su tutti i possibili tipi di eventi. Per un record in corso e per un record che contiene tutti i tipi di eventi specificati devi creare un percorso che fornisca i relativi file di log per un bucket Amazon S3 specificato.

Per facilitare la gestione CloudTrail dei dati, prendi in considerazione la creazione di un percorso che registri tutti Regioni AWS gli eventi di gestione e quindi la creazione di percorsi aggiuntivi che registrino tipi di eventi specifici per le risorse, come l'attività o le funzioni dei bucket di Amazon S3. AWS Lambda

Di seguito sono riportate alcune delle procedure che è possibile eseguire:

- Creazione di un trail per l'account AWS .
- Creazione di un trail per un'organizzazione.

Applica percorsi a tutti Regioni AWS

Per ottenere un record completo degli eventi registrati da un'identità o da un servizio IAM nel tuo AWS account, ogni percorso deve essere configurato per registrare tutti gli eventi Regioni AWS. Registrando tutti gli eventi Regioni AWS, ti assicuri che tutti gli eventi che si verificano nel tuo AWS

account vengano registrati, indipendentemente dalla AWS regione in cui si sono verificati. Ciò include la registrazione degli eventi di servizio globali, che vengono registrati in una AWS regione specifica di quel servizio. Quando crei un percorso che si applica a tutte le regioni, CloudTrail registra gli eventi in ogni regione e consegna i file di registro CloudTrail degli eventi a un bucket S3 da te specificato. Se viene aggiunta una Regione AWS dopo aver creato un percorso che si applica a tutte le Regioni, la nuova Regione viene automaticamente inclusa e gli eventi in tale Regione vengono registrati. Questa è l'opzione predefinita quando crei un trail nella CloudTrail console.

Di seguito sono riportate alcune delle procedure che è possibile eseguire:

- Creazione di un trail per l'account AWS .
- Aggiornamento di un percorso esistente per registrare gli eventi in tutte le Regioni AWS
- Implementa controlli investigativi continui per garantire che tutti i percorsi creati registrino tutti gli eventi Regioni AWS utilizzando la regola multi-region-cloud-trail-enabled in. AWS Config

Abilita l'integrità dei file di CloudTrail registro

I file di log convalidati sono particolarmente preziosi nelle indagini giudiziarie e sulla sicurezza. Ad esempio, un file di log convalidato consente di confermare senza ombra di dubbio che tale file non ha subito modifiche oppure che una specifica attività API è stata eseguita utilizzando credenziali di un'identità IAM attendibile. Il processo di convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro consente inoltre di sapere se un file di registro è stato eliminato o modificato o di affermare con certezza che nessun file di registro è stato inviato all'account durante un determinato periodo di tempo. CloudTrail la convalida dell'integrità dei file di registro utilizza algoritmi standard del settore: SHA-256 per l'hashing e SHA-256 con RSA per la firma digitale. Ciò rende computazionalmente impossibile modificare, eliminare o falsificare i file di registro senza essere rilevati. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Abilitazione della convalida e convalida dei file.

Integrazione con Amazon CloudWatch Logs

CloudWatch Logs ti consente di monitorare e ricevere avvisi per eventi specifici acquisiti da. CloudTrail Gli eventi inviati a CloudWatch Logs sono quelli configurati per essere registrati dal tuo percorso, quindi assicurati di aver configurato il percorso o i percorsi per registrare i tipi di eventi (eventi di gestione e/o eventi relativi ai dati) che ti interessa monitorare.

Ad esempio, puoi monitorare i principali eventi di sicurezza e gestione relativi alla rete, come gli eventi di accesso non riuscito. AWS Management Console

Di seguito sono riportate alcune delle procedure che è possibile eseguire:

- Consulta l'esempio CloudWatch di integrazioni di Logs per. CloudTrail
- Configura il tuo percorso per inviare eventi ai registri. CloudWatch
- Prendi in considerazione l'implementazione di controlli investigativi continui per garantire che tutti i trail inviino eventi a CloudWatch Logs per il monitoraggio utilizzando la regola cloud-trail-cloud-watch-logs-enabled in. AWS Config

Usa Amazon GuardDuty

Amazon GuardDuty è un servizio di rilevamento delle minacce che ti aiuta a proteggere account, container, carichi di lavoro e dati all'interno del tuo AWS ambiente. Utilizzando modelli di machine learning (ML) e funzionalità di rilevamento di anomalie e minacce, monitora GuardDuty continuamente diverse fonti di log per identificare e dare priorità ai potenziali rischi per la sicurezza e alle attività dannose nel tuo ambiente.

Ad esempio, GuardDuty rileverà la potenziale esfiltrazione di credenziali nel caso in cui rilevi credenziali create esclusivamente per un'istanza Amazon EC2 tramite un ruolo di avvio dell'istanza ma utilizzate da un altro account all'interno. AWS Per ulteriori informazioni, consulta la Amazon GuardDuty User Guide.

Utilizza AWS Security Hub

Monitora il tuo utilizzo CloudTrail in relazione alle migliori pratiche di sicurezza utilizzando AWS Security Hub. Centrale di sicurezza utilizza controlli di sicurezza di investigazione per valutare le configurazioni delle risorse e gli standard di sicurezza per aiutarti a rispettare vari framework di conformità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Security Hub per valutare CloudTrail le risorse, vedere AWS CloudTrail i controlli nella Guida AWS Security Hub per l'utente.

CloudTrail best practice di sicurezza preventiva

Le seguenti best practice CloudTrail possono aiutare a prevenire incidenti di sicurezza.

Registrazione in un bucket Amazon S3 dedicato e centralizzato

CloudTrail i file di registro sono un registro di controllo delle azioni intraprese da un'identità o da un AWS servizio IAM. L'integrità, la completezza e la disponibilità di questi log è cruciale per scopi forensi e di auditing. Effettuando la registrazione in un bucket Amazon S3 dedicato e centralizzato, puoi applicare rigorosi controlli di sicurezza, accesso e separazione dei compiti.

Di seguito sono riportate alcune delle procedure che è possibile eseguire:

- Crea un AWS account separato come account di archivio dei registri. Se lo utilizzi AWS Organizations, registra questo account nell'organizzazione e valuta la possibilità di creare un percorso organizzativo per registrare i dati di tutti gli AWS account dell'organizzazione.
- Se non utilizzi Organizations ma desideri registrare i dati per più AWS account, crea un percorso per registrare le attività in questo account di archivio dei registri. Limitare l'accesso a questo account ai soli utenti amministrativi affidabili che devono avere accesso ai dati di auditing e dell'account.
- Come parte della creazione di un percorso, che si tratti di un percorso dell'organizzazione o di un percorso per un singolo AWS account, crea un bucket Amazon S3 dedicato per archiviare i file di registro per questo percorso.
- Se desideri registrare l'attività per più di un AWS account, modifica la policy del bucket per consentire la registrazione e l'archiviazione dei file di registro per tutti gli AWS account su cui desideri registrare l'attività dell'account. AWS
- Se non utilizzi un percorso dell'organizzazione, crea percorsi in tutti gli account AWS , specificando il bucket Amazon S3 nell'account archivio di log.

Utilizza la crittografia lato server con chiavi gestite AWS KMS

Per impostazione predefinita, i file di registro forniti dal CloudTrail bucket S3 sono crittografati utilizzando la crittografia lato server con una chiave KMS (SSE-KMS). Per utilizzare SSE-KMS con CloudTrail, devi creare e gestire una, nota anche come chiave KMS. AWS KMS key

> **Note**
>
> Se utilizzi SSE-KMS e la convalida dei file di log e hai modificato la policy del bucket Amazon S3 per abilitare solo i file con crittografia SSE-KMS, non potrai creare percorsi che utilizzano quel bucket, a meno di modificare la policy del bucket per permettere espressamente la crittografia AES256, come illustrato nella seguente riga di policy di esempio.
>
> ```
> "StringNotEquals": { "s3:x-amz-server-side-encryption": ["aws:kms", "AES256"] }
> ```

Di seguito sono riportate alcune delle procedure che è possibile eseguire:

- Esaminare i vantaggi della crittografia dei file di log con SSE-KMS.
- Crea una chiave KMS da utilizzare per la crittografia dei file di log.

- Configurare la crittografia del file di log per i trail.
- Prendi in considerazione l'implementazione di controlli investigativi continui per garantire che tutti i percorsi crittografino i file di registro con SSE-KMS utilizzando la regola in. cloud-trail-encryption-enabled AWS Config

Aggiunta di una chiave di condizione alla policy predefinita dell'argomento Amazon SNS

Quando configuri un trail per inviare notifiche ad Amazon SNS, CloudTrail aggiunge una dichiarazione di policy alla policy di accesso agli argomenti SNS che consente di inviare contenuti CloudTrail a un argomento SNS. Come best practice di sicurezza, consigliamo di aggiungere una chiave di condizione `aws:SourceArn` (o facoltativamente`aws:SourceAccount`) all'informativa sulla policy. CloudTrail Ciò consente di impedire l'accesso non autorizzato all'account all'argomento SNS. Per ulteriori informazioni, consulta Policy tematica di Amazon SNS per CloudTrail.

Implementazione dell'accesso con privilegio minimo ai bucket Amazon S3 in cui si archiviano i file di log

CloudTrail traccia gli eventi in un bucket Amazon S3 specificato dall'utente. Questi file di registro contengono un registro di controllo delle azioni intraprese dalle identità e dai servizi IAM. AWS L'integrità e la completezza di questi file di log sono fondamentali a scopo forense e di auditing. Per contribuire a garantire tale integrità, è necessario rispettare il principio del privilegio minimo quando si crea o si modifica l'accesso a qualsiasi bucket Amazon S3 utilizzato per archiviare i file di registro. CloudTrail

Utilizza le fasi seguenti:

- Esaminare le policy dei bucket di Amazon S3 per tutti i bucket in cui si archiviano i file di log e adattarla, se necessario, per rimuovere qualsiasi accesso inutile. Questa policy sui bucket verrà generata automaticamente se crei un trail utilizzando la CloudTrail console, ma può anche essere creata e gestita manualmente.
- Come best practice per la sicurezza, assicurati di aggiungere manualmente una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy del bucket. Per ulteriori informazioni, consulta Policy sui bucket Amazon S3 per CloudTrail.
- Se utilizzi lo stesso bucket Amazon S3 per archiviare file di log per più AWS account, segui le indicazioni per ricevere file di log per più account.
- Se stai utilizzando un percorso dell'organizzazione, verifica di seguire le indicazioni per i percorsi dell'organizzazione ed esamina le policy di esempio per un bucket Amazon S3 per un percorso

dell'organizzazione in Creare un percorso per un'organizzazione con AWS Command Line Interface.

- Consulta la documentazione della sicurezza di Amazon S3 e la spiegazione passo per passo di esempio per proteggere un bucket.

Abilitazione dell'eliminazione MFA sul bucket Amazon S3 in cui si archiviano i file di log

La configurazione dell'autenticazione a più fattori (MFA) garantisce che qualsiasi tentativo di modificare lo stato di controllo delle versioni del bucket oppure di eliminare in modo permanente una versione di un oggetto richiede un ulteriore livello di autenticazione. In questo modo, anche se un utente acquisisse una password di un utente IAM con autorizzazioni per eliminare definitivamente gli oggetti Amazon S3, sarà comunque possibile impedire operazioni che potrebbero compromettere i file di log.

Di seguito sono riportate alcune delle procedure che è possibile eseguire:

- Consulta la procedura di eliminazione tramite MFA nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.
- Aggiungi una policy del bucket Amazon S3 per richiedere l'autenticazione MFA.

> **Note**
>
> Non puoi utilizzare l'eliminazione MFA con le configurazioni del ciclo di vita. Per ulteriori informazioni sulle configurazioni del ciclo di vita e sul modo in cui interagiscono con altre configurazioni, consulta Configurazioni del ciclo di vita e altre configurazioni del bucket nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.

Configurazione della gestione del ciclo di vita dell'oggetto nel bucket Amazon S3 in cui si archiviano i file di log

L'impostazione predefinita del CloudTrail percorso consiste nell'archiviare i file di registro a tempo indeterminato nel bucket Amazon S3 configurato per il percorso. È possibile utilizzare le regole d gestione del ciclo di vita di oggetti di Amazon S3 per definire le policy di conservazione per soddisfare al meglio le esigenze dell'azienda e le esigenze di auditing. Ad esempio, è possibile archiviare i file di log creati da più di un anno in Amazon Glacier o eliminare i file di log dopo un determinato periodo di tempo.

> **Note**
>
> La configurazione del ciclo di vita su bucket abilitati a più fattori (MFA) non è supportata.

Limita l'accesso alla policy AWSCloudTrail_FullAccess

Gli utenti che dispongono della AWSCloudTrail_FullAccesspolicy hanno la possibilità di disabilitare o riconfigurare le funzioni di controllo più sensibili e importanti nei propri AWS account. Questa policy non è pensata per essere condivisa o applicata su larga scala alle identità IAM presenti nel tuo account. AWS Limita l'applicazione di questa politica al minor numero possibile di individui, a coloro che ti aspetti che agiscano come amministratori di AWS account.

Crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS KMS chiavi (SSE-KMS)

Per impostazione predefinita, i file di registro forniti dal CloudTrail bucket vengono crittografati utilizzando la crittografia lato server con una chiave KMS (SSE-KMS). Se non abiliti la crittografia SSE-KMS, i log vengono crittografati utilizzando la crittografia SSE-S3.

> **Note**
>
> L'abilitazione della crittografia lato server consente di crittografare i file di log, ma non i file digest, con SSE-KMS. I file digest sono crittografati mediante le chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3).
> Se utilizzi un bucket S3 esistente con una chiave bucket S3, CloudTrail devi disporre dell'autorizzazione nella policy chiave per utilizzare le azioni e. AWS KMS `GenerateDataKey` `DescribeKey` Se a `cloudtrail.amazonaws.com` non sono concesse tali autorizzazioni nella policy della chiave, non puoi creare o aggiornare un percorso.

Per utilizzare SSE-KMS con CloudTrail, devi creare e gestire una chiave KMS, nota anche come. AWS KMS key Alla chiave si allega una politica che determina quali utenti possono utilizzare la chiave per crittografare e decrittografare i file di registro. CloudTrail La decrittografia è un processo seamless in S3. Quando gli utenti autorizzati della chiave leggono i file di CloudTrail registro, S3

gestisce la decrittografia e gli utenti autorizzati sono in grado di leggere i file di registro in forma non crittografata.

Questo approccio presenta i vantaggi seguenti:

- Puoi creare e gestire le chiavi di crittografia KMS in modo autonomo.
- Puoi usare un'unica chiave KMS per crittografare e decrittare i file di log per più account in tutte le Regioni.
- Hai il controllo su chi può utilizzare la tua chiave per crittografare e decrittografare i file di registro. CloudTrail Puoi assegnare le autorizzazioni per la chiave agli utenti nell'organizzazione in base alle tue esigenze.
- Disponi di una sicurezza avanzata. Con questa funzione, per leggere i file di log, sono richieste le seguenti autorizzazioni:
  - Un utente deve disporre di autorizzazioni in lettura S3 per il bucket che contiene i file di log.
  - Un utente deve disporre di una policy o di un ruolo che consente di decrittare le autorizzazioni applicate dalla policy della chiave KMS.
- Poiché S3 decrittografa automaticamente i file di registro per le richieste degli utenti autorizzati a utilizzare la chiave KMS, la crittografia SSE-KMS per i file di registro è retrocompatibile con le applicazioni che leggono i dati di CloudTrail registro. CloudTrail

> **Note**
>
> La chiave KMS scelta deve essere creata nella stessa AWS regione del bucket Amazon S3 che riceve i file di registro. Ad esempio, se i file di log saranno archiviati in un bucket nella regione Stati Uniti orientali (Ohio), devi creare o scegliere una chiave KMS che è stata creata in quella regione. Per verificare la regione per un bucket Amazon S3, esamina le relative proprietà nella console Amazon S3.

Abilitazione della crittografia dei file di log

> **Note**
>
> Se crei una chiave KMS nella CloudTrail console, CloudTrail aggiunge automaticamente le sezioni della politica delle chiavi KMS richieste. Segui queste procedure se hai creato una

chiave nella console IAM o AWS CLI se devi aggiungere manualmente le sezioni della policy richieste.

Per abilitare la crittografia SSE-KMS per i file di CloudTrail registro, esegui i seguenti passaggi di alto livello:

1. Creare una chiave KMS.

   - Per informazioni sulla creazione di una chiave KMS con AWS Management Console, consulta Creating Keys nella Developer Guide.AWS Key Management Service
   - Per informazioni sulla creazione di una chiave KMS con AWS CLI, consulta create-key.

   > **Note**
   >
   > La chiave KMS che scegli deve fare riferimento alla stessa regione del bucket S3 che riceve i file di log. Per verificare la Regione per un bucket S3, verifica le relative proprietà nella console S3.

2. Aggiungi sezioni di policy alla chiave che consentono di crittografare e agli utenti CloudTrail di decrittografare i file di registro.

   - Per ulteriori informazioni sugli elementi da includere nella policy, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.

     > **Warning**
     >
     > Assicurati di includere le autorizzazioni di decrittografia nella policy per tutti gli utenti che devono leggere i file di log. Se non esegui questo passaggio prima di aggiungere la chiave alla configurazione del trail, gli utenti senza autorizzazioni di decrittografia non saranno in grado di leggere i file crittografati fino alla concessione delle suddette autorizzazioni.

   - Per informazioni sulla modifica di una policy con la console IAM, consulta Editing a Key Policy nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .
   - Per informazioni su come allegare una politica a una chiave KMS con, consulta. AWS CLIput-key-policy

3. Aggiorna il percorso per utilizzare la chiave KMS per cui hai modificato la politica. CloudTrail

   - Per aggiornare la configurazione del percorso utilizzando la CloudTrail console, consultaAggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS.
   - Per aggiornare la configurazione del percorso utilizzando il AWS CLI, vedereAttivazione e disabilitazione della crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS CLI.

CloudTrail supporta anche chiavi AWS KMS multiregionali. Per ulteriori informazioni sulle chiavi per più regioni, consulta Using multi-Region keys nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

La sezione successiva descrive le sezioni della politica con cui deve essere utilizzata la politica delle chiavi KMS. CloudTrail

Concessione delle autorizzazioni per la creazione di una chiave KMS

Puoi concedere agli utenti il permesso di creare un account AWS KMS key con la `AWSKeyManagementServicePowerUser` politica.

Per concedere l'autorizzazione per creare una chiave KMS

1. Aprire la console IAM all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Scegliere il gruppo o l'utente a cui si desidera concedere l'autorizzazione.
3. Scegliere Permissions (Autorizzazioni) e quindi Attach Policy (Collega policy).
4. Cerca AWSKeyManagementServicePowerUser, scegli la policy, quindi seleziona Collega policy.

   A questo punto l'utente ha l'autorizzazione per creare una chiave KMS. Per ulteriori informazioni sulla creazione di policy, consulta Creating IAM policies nella IAM User Guide.

Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail

Puoi crearne uno AWS KMS key in tre modi:

- La CloudTrail console
- La console AWS di gestione
- La AWS CLI

> **Note**
>
> Se crei una chiave KMS nella CloudTrail console, CloudTrail aggiunge la politica della chiave KMS richiesta per te. Non devi aggiungere manualmente le istruzioni della policy. Per informazioni, consulta Policy chiave KMS predefinita creata nella console CloudTrail .

Se crei una chiave KMS nella AWS Gestione o nella AWS CLI, devi aggiungere sezioni di policy alla chiave in modo da poterla utilizzare con. CloudTrail La politica deve consentire di utilizzare la chiave CloudTrail per crittografare i file di registro e gli archivi di dati degli eventi e consentire agli utenti specificati di leggere i file di registro in formato non crittografato.

Consulta le seguenti risorse:

- Per creare una chiave KMS con AWS CLI, vedi create-key.
- Per modificare una politica chiave KMS per CloudTrail, consulta Modifica di una politica chiave nella Guida per gli sviluppatori.AWS Key Management Service
- Per dettagli tecnici sulle modalità di CloudTrail utilizzo AWS KMS, consulta How AWS CloudTrail Uses AWS KMS nella AWS Key Management Service Developer Guide.

Sezioni chiave obbligatorie della policy KMS da utilizzare con CloudTrail

Se hai creato una chiave KMS con la Console di AWS gestione o la AWS CLI, devi almeno aggiungere le seguenti istruzioni alla politica delle chiavi KMS per farla funzionare. CloudTrail

Argomenti

- Elementi della policy della chiave KMS richiesti per i trail
- Elementi della policy della chiave KMS richiesti per i datastore di eventi

Elementi della policy della chiave KMS richiesti per i trail

1. Abilita le autorizzazioni di crittografia dei CloudTrail log. Per informazioni, consulta Concessione delle autorizzazioni di crittografia.
2. Abilita le autorizzazioni di CloudTrail decrittografia dei log. Per informazioni, consulta Concessione delle autorizzazioni di decrittografia. Se utilizzi un bucket S3 esistente con una chiave del bucket S3, sono necessarie le autorizzazioni `kms:Decrypt` per creare o aggiornare un percorso con la crittografia SSE-KMS abilitata.

3. Abilita CloudTrail per descrivere le proprietà della chiave KMS. Per informazioni, consulta Abilita CloudTrail per descrivere le proprietà delle chiavi KMS.

Come best practice per la sicurezza, aggiungi una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy della chiave KMS. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire che venga CloudTrail utilizzata la chiave KMS solo per uno o più percorsi specifici. Il valore di `aws:SourceArn` è sempre il trail ARN (o array di trail ARN) che utilizza la chiave KMS. Assicurarsi di aggiungere la chiave di condizione `aws:SourceArn` per le politiche chiave KMS per i percorsi esistenti.

Anche la chiave di condizione `aws:SourceAccount` è supportata, ma non consigliata. Il valore di `aws:SourceAccount` è l'ID account del proprietario del percorso o, per i percorsi organizzativi, l'ID dell'account di gestione.

> **Important**
>
> Quando aggiungi le nuove sezioni alla policy della chiave KMS, non modificare le sezioni esistenti nella policy.
> Se la crittografia è abilitata su un percorso e la chiave KMS è disabilitata o la politica della chiave KMS non è configurata correttamente CloudTrail, CloudTrail non è possibile fornire i log.

Elementi della policy della chiave KMS richiesti per i datastore di eventi

1. Abilita le autorizzazioni di crittografia CloudTrail dei log. Per informazioni, consulta Concessione delle autorizzazioni di crittografia.
2. Abilita le autorizzazioni di CloudTrail decrittografia dei log. Per informazioni, consulta Concessione delle autorizzazioni di decrittografia.
3. Concede agli utenti e ai ruoli l'autorizzazione per crittografare e decrittare i dati delil datastore di eventi con la chiave KMS.

   Quando crei un datastore di eventi e lo crittografi con una chiave KMS o esegui query su un datastore di eventi che stai crittografando con una chiave KMS, dovresti avere accesso in scrittura alla chiave KMS. La politica della chiave KMS deve avere accesso a CloudTrail e la chiave KMS deve essere gestibile dagli utenti che eseguono operazioni (come le query) sull'archivio dati degli eventi.

4. Abilita CloudTrail per descrivere le proprietà della chiave KMS. Per informazioni, consulta Abilita CloudTrail per descrivere le proprietà delle chiavi KMS.

Le chiavi di condizione `aws:SourceArn` e `aws:SourceAccount` non sono supportate nelle policy della chiave KMS per gli archivi di dati di eventi.

> **Important**
>
> Quando aggiungi le nuove sezioni alla policy della chiave KMS, non modificare le sezioni esistenti nella policy.
> Se la crittografia è abilitata su un archivio dati di eventi e la chiave KMS è disabilitata o eliminata o la politica della chiave KMS non è configurata correttamente CloudTrail, CloudTrail non è possibile inviare eventi al data store degli eventi.

Concessione delle autorizzazioni di crittografia

Example Consenti di CloudTrail crittografare i log per conto di account specifici

CloudTrail necessita dell'autorizzazione esplicita per utilizzare la chiave KMS per crittografare i log per conto di account specifici. Per specificare un account, aggiungi la seguente istruzione obbligatoria alla policy di chiave KMS e sostituisci *`account-id`*, *`region`* e *`trailName`* con i valori appropriati per la configurazione. Puoi aggiungere altri ID di account alla `EncryptionContext` sezione per consentire a tali account di utilizzare la tua chiave KMS CloudTrail per crittografare i file di registro.

Come best practice per la sicurezza, aggiungi una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy della chiave KMS per un trail. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire che venga CloudTrail utilizzata la chiave KMS solo per uno o più percorsi specifici.

```
{
   "Sid": "Allow CloudTrail to encrypt logs",
   "Effect": "Allow",
   "Principal": {
       "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
    },
    "Action": "kms:GenerateDataKey*",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
```

```
            "aws:SourceArn": "arn:aws:cloudtrail:region:account-id:trail/trail-name"
         },
         "StringLike": {
             "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn": "arn:aws:cloudtrail:*:account-
id:trail/*"
         }
    }
}
```

Una policy per una chiave KMS utilizzata per crittografare i log del data store degli eventi di CloudTrail Lake non può utilizzare le chiavi di condizione o. `aws:SourceArn` `aws:SourceAccount` Di seguito è riportato un esempio di una policy della chiave KMS.

```
{
    "Sid": "Allow CloudTrail to encrypt event data store",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
     },
     "Action": [
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "*"
}
```

Example

La seguente dichiarazione politica di esempio illustra come un altro account può utilizzare la chiave KMS per crittografare i log. CloudTrail

Scenario

- La chiave KMS si trova nell'account *111111111111*.
- Sia tu che l'account *222222222222* potrete crittografare i log.

Nella politica, aggiungi uno o più account che vengono crittografati con la tua chiave a. CloudTrail EncryptionContext Ciò limita CloudTrail l'utilizzo della chiave per crittografare i log solo per gli account specificati. Quando concedi alla root dell'account *222222222222* l'autorizzazione per crittografare i log, delega l'autorizzazione all'amministratore dell'account di crittografare le

autorizzazioni necessarie agli altri utenti dell'account. L'amministratore dell'account esegue questa operazione modificando le policy associate a quegli utenti IAM.

Come best practice per la sicurezza, aggiungi una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy della chiave KMS. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire che venga CloudTrail utilizzata la chiave KMS solo per i percorsi specificati. Questa condizione non è supportata nelle policy della chiave KMS per i datastore di eventi.

Dichiarazione della policy della chiave KMS:

```
{
  "Sid": "Enable CloudTrail encrypt permissions",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
  },
  "Action": "kms:GenerateDataKey*",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringLike": {
      "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn": [
        "arn:aws:cloudtrail:*:111111111111:trail/*",
        "arn:aws:cloudtrail:*:222222222222:trail/*"
      ]
    },
    "StringEquals": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:cloudtrail:region:account-id:trail/trail-name"
    }
  }
}
```

Per ulteriori informazioni sulla modifica di una politica chiave KMS da utilizzare con CloudTrail, consulta Modifica di una politica chiave nella Guida per gli AWS Key Management Service sviluppatori.

Concessione delle autorizzazioni di decrittografia

Prima di aggiungere la chiave KMS alla CloudTrail configurazione, è importante concedere le autorizzazioni di decrittografia a tutti gli utenti che le richiedono. Gli utenti che dispongono delle autorizzazioni di crittografia ma non di quelle di decrittografia non saranno in grado di leggere i log crittografati. Se utilizzi un bucket S3 esistente con una chiave del bucket S3, sono necessarie le

autorizzazioni `kms:Decrypt` per creare o aggiornare un percorso con la crittografia SSE-KMS abilitata.

Abilita le autorizzazioni di decrittografia dei log CloudTrail

Agli utenti della tua chiave devono essere concesse autorizzazioni esplicite per leggere i file di registro crittografati. CloudTrail Per consentire agli utenti di leggere i log crittografati, aggiungi la seguente istruzione obbligatoria alla policy della chiave KMS, modificando la sezione `Principal` con l'aggiunta di una riga per ogni principale a cui vuoi consentire di decrittografare mediante la chiave KMS.

```
{
  "Sid": "Enable CloudTrail log decrypt permissions",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "arn:aws:iam::account-id:user/username"
  },
  "Action": "kms:Decrypt",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "Null": {
      "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn": "false"
    }
  }
}
```

Di seguito è riportato un esempio di politica necessaria per consentire al responsabile del CloudTrail servizio di decrittografare i trail log.

```
{
      "Sid": "Allow CloudTrail to decrypt a trail",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
          "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
        },
      "Action": "kms:Decrypt",
      "Resource": "*"
}
```

Una politica di decrittografia per una chiave KMS utilizzata con un archivio dati di eventi CloudTrail Lake è simile alla seguente. Gli ARN dell'utente o del ruolo specificati come valori per `Principal`

devono disporre delle autorizzazioni di decrittografia per creare o aggiornare archivi di dati di eventi, eseguire query o ottenere risultati delle query.

```
{
      "Sid": "Enable user key permissions for event data stores"
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
          "AWS": "arn:aws:iam::account-id:user/username"
      },
      "Action": [
          "kms:Decrypt",
          "kms:GenerateDataKey"
      ],
      "Resource": "*"
  }
```

Di seguito è riportato un esempio di politica necessaria per consentire al responsabile del CloudTrail servizio di decrittografare i registri del data store degli eventi.

```
{
      "Sid": "Allow CloudTrail to decrypt an event data store",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
          "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
        },
      "Action": "kms:Decrypt",
      "Resource": "*"
}
```

Consentire agli utenti nell'account a decrittografare i log di trail mediante la chiave KMS

Esempio

Questa istruzione della policy illustra come consentire a un utente o ruolo IAM nel tuo account di utilizzare la chiave per leggere i log crittografati nel relativo bucket S3.

Example Scenario

- La chiave KMS, il bucket S3 e l'utente IAM Bob si trovano nell'account *111111111111*.
- Concedi all'utente IAM Bob il permesso di decrittografare i CloudTrail log nel bucket S3.

Nella policy chiave, abiliti le autorizzazioni di decrittografia dei CloudTrail log per l'utente IAM Bob.

Dichiarazione della policy della chiave KMS:

```
{
  "Sid": "Enable CloudTrail log decrypt permissions",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "arn:aws:iam::111111111111:user/Bob"
  },
  "Action": "kms:Decrypt",
  "Resource": "arn:aws:kms:region:account-id:key/key-id",
  "Condition": {
    "Null": {
      "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn": "false"
    }
  }
}
```

Consentire agli utenti in altri account a decrittografare i log di trail mediante la chiave KMS

Puoi permettere agli utenti in altri account di usare la chiave KMS per decrittografare i log dei trail ma non i log dei datastore di eventi. Le modifiche da apportare alla policy della chiave variano a seconda che il bucket S3 si trovi nel tuo account o in un altro account.

Autorizzazione degli utenti di un bucket in un account diverso a decrittografare i log

Esempio

Questa istruzione della policy illustra come consentire a un utente o ruolo IAM in un altro account di utilizzare la chiave per leggere i log crittografati da un bucket S3 in un altro account.

Scenario

- La chiave KMS si trova nell'account *111111111111*.
- L'utente IAM Alice e il bucket S3 si trovano nell'account *222222222222*.

In questo caso, CloudTrail autorizzi a decrittografare i log relativi all'account e concedi alla politica utente IAM di Alice il permesso di usare la tua chiave *222222222222KeyA*, che è nell'account. *111111111111*

Dichiarazione della policy della chiave KMS:

```
{
  "Sid": "Enable encrypted CloudTrail log read access",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::222222222222:root"
    ]
  },
  "Action": "kms:Decrypt",
  "Resource": "arn:aws:kms:region:account-id:key/key-id",
  "Condition": {
    "Null": {
      "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn": "false"
    }
  }
}
```

Istruzione della policy dell'utente IAM Alice:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "kms:Decrypt",
      "Resource": "arn:aws:kms:us-west-2:111111111111:key/KeyA"
    }
  ]
}
```

Consentire agli utenti in un account diverso di decrittare i log di trail dal bucket

Example

Questa policy illustra come un altro account può utilizzare la tua chiave per leggere i log crittografati nel tuo bucket S3.

Example Scenario

- La chiave KMS e il bucket S3 si trovano nell'account *111111111111*.
- L'utente che leggerà i log dal bucket si trova nell'account *222222222222*.

Per abilitare questo scenario, abiliti le autorizzazioni di decrittografia per il ruolo IAM CloudTrailReadRolenel tuo account, quindi concedi all'altro account il permesso di assumere quel ruolo.

Dichiarazione della policy della chiave KMS:

```
{
  "Sid": "Enable encrypted CloudTrail log read access",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::11111111111:role/CloudTrailReadRole"
    ]
  },
  "Action": "kms:Decrypt",
  "Resource": "arn:aws:kms:region:account-id:key/key-id",
  "Condition": {
    "Null": {
      "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn": "false"
    }
  }
}
```

CloudTrailReadRoledichiarazione sulla politica dell'entità fiduciaria:

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
   {
     "Sid": "Allow CloudTrail access",
     "Effect": "Allow",
     "Principal": {
       "AWS": "arn:aws:iam::222222222222:root"
     },
     "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
 }
```

Per informazioni sulla modifica di una politica chiave KMS da utilizzare con CloudTrail, consulta Modifica di una politica chiave nella Guida per gli AWS Key Management Service sviluppatori.

Abilita CloudTrail per descrivere le proprietà delle chiavi KMS

CloudTrail richiede la capacità di descrivere le proprietà della chiave KMS. Per abilitare questa funzionalità, aggiungi la seguente istruzione obbligatoria, senza alcuna modifica, alla policy della chiave KMS. Questa istruzione non concede CloudTrail alcuna autorizzazione oltre alle altre autorizzazioni specificate.

Come best practice per la sicurezza, aggiungi una chiave di condizione `aws:SourceArn` per la policy della chiave KMS. La chiave di condizione globale IAM `aws:SourceArn` aiuta a garantire che la chiave KMS venga CloudTrail utilizzata solo per uno o più percorsi specifici.

```
{
  "Sid": "Allow CloudTrail access",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
  },
  "Action": "kms:DescribeKey",
  "Resource": "arn:aws:kms:region:account-id:key/key-id",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:cloudtrail:region:account-id:trail/trail-name"
    }
  }
}
```

Per informazioni sulla modifica delle policy della chiave KMS, consulta Editing a Key Policy nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

Policy chiave KMS predefinita creata nella console CloudTrail

Se ne crei una AWS KMS key nella CloudTrail console, le seguenti politiche vengono create automaticamente. La policy supporta queste autorizzazioni:

- Consente le autorizzazioni Account AWS (root) per la chiave KMS.
- Consente di CloudTrail crittografare i file di registro sotto la chiave KMS e descrivere la chiave KMS.
- Consente a tutti gli utenti negli account specificati di decrittografare i file di log.
- Permette a tutti gli utenti nell'account specificato di creare un alias KMS per la chiave KMS.
- Abilita la decrittografia di log tra più account per l'ID account dell'account che ha creato il trail.

Argomenti

Politica delle chiavi KMS predefinita per CloudTrail i data store di eventi Lake

La seguente è la politica predefinita creata per un AWS KMS key che utilizzi con un data store di eventi in CloudTrail Lake.

```
{
      "Version": "2012-10-17",
      "Id": "Key policy created by CloudTrail",
      "Statement": [
        {
          "Sid": "The key created by CloudTrail to encrypt event data stores. Created
 ${new Date().toUTCString()}",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {
            "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
          },
          "Action": [
            "kms:GenerateDataKey",
            "kms:Decrypt"
          ],
          "Resource": "*"
        },
        {
          "Sid": "Enable IAM user permissions",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {
            "AWS": "arn:aws:iam::account-id:root"
          },
          "Action": "kms:*",
          "Resource": "*"
        },
        {
          "Sid": "Enable user to have permissions",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {
            "AWS" : "arn:aws:sts::account-id:role-arn"
          },
          "Action": [
```

```
            "kms:Decrypt",
            "kms:GenerateDataKey"
          ],
          "Resource": "*"
        }
      ]
    }
```

Policy della chiave KMS predefinita per i trail

Di seguito è riportata la politica predefinita creata per un AWS KMS key che utilizzi con un trail.

> **Note**
>
> La policy include una istruzione che permette ad account diversi di decrittografare i file di log con la chiave KMS.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Id": "Key policy created by CloudTrail",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Enable IAM user permissions",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": [
                    "arn:aws:iam::account-id:root",
                    "arn:aws:iam::account-id:user/username"
                ]
            },
            "Action": "kms:*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "Allow CloudTrail to encrypt logs",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
             },
            "Action": "kms:GenerateDataKey*",
            "Resource": "*",
```

```
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:cloudtrail:region:account-id:trail/trail-
name"
                },
                "StringLike": {
                    "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn":
 "arn:aws:cloudtrail:*:account-id:trail/*"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "Allow CloudTrail to describe key",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "cloudtrail.amazonaws.com"
             },
            "Action": "kms:DescribeKey",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "Allow principals in the account to decrypt log files",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "*"
             },
            "Action": [
                "kms:Decrypt",
                "kms:ReEncryptFrom"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:CallerAccount": "account-id"
                },
                "StringLike": {
                    "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn":
 "arn:aws:cloudtrail:*:account-id:trail/*"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "Allow alias creation during setup",
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Principal": {
                "AWS": "*"
             },
            "Action": "kms:CreateAlias",
            "Resource": "arn:aws:kms:region:account-id:key/key-id",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "ec2.region.amazonaws.com",
                    "kms:CallerAccount": "account-id"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "Enable cross account log decryption",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "*"
            },
            "Action": [
                "kms:Decrypt",
                "kms:ReEncryptFrom"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:CallerAccount": "account-id"
                },
                "StringLike": {
                    "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn":
 "arn:aws:cloudtrail:*:account-id:trail/*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS

Nella AWS CloudTrail console, aggiorna un percorso o un archivio dati di eventi per utilizzare una AWS Key Management Service chiave. Tieni presente che l'utilizzo della tua chiave KMS comporta AWS KMS costi di crittografia e decrittografia. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS Key Management Service.

Argomenti

Aggiornamento di un trail per l'utilizzo di una chiave KMS

Per aggiornare un percorso in modo da utilizzare AWS KMS key quello per cui lo hai modificato CloudTrail, completa i seguenti passaggi nella console. CloudTrail

> **Note**
>
> L'aggiornamento di un trail con la procedura seguente consente di crittografare i file di log, ma non i file digest con SSE-KMS. I file digest sono crittografati mediante le chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3).
> Se stai utilizzando un bucket S3 esistente con una chiave S3 Bucket, CloudTrail devi disporre dell'autorizzazione nella policy chiave per utilizzare le azioni e. AWS KMS `GenerateDataKey` `DescribeKey` Se a `cloudtrail.amazonaws.com` non sono concesse tali autorizzazioni nella policy della chiave, non puoi creare o aggiornare un percorso.

Per aggiornare un percorso utilizzando il, consulta. AWS CLIAttivazione e disabilitazione della crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS CLI

Per aggiornare un percorso per l'utilizzo della chiave KMS

1. Accedi AWS Management Console e apri la CloudTrail console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/.
2. Scegli Trails (Percorsi) e quindi un nome del percorso.
3. In General details (Dettagli generali), scegli Edit (Modifica).
4. Per Log file SSE-KMS encryption (Crittografia SSE-KMS dei file di log), scegli Enabled (Abilitata) per crittografare i file di log con SSE-KMS anziché con SSE-S3. L'impostazione predefinita è Enabled (Abilitata). Se non abiliti la crittografia SSE-KMS, i log vengono crittografati utilizzando la crittografia SSE-S3. Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-KMS, vedere Utilizzo della crittografia lato server con (SSE-KMS). AWS Key Management Service Per ulteriori informazioni sulla crittografia SSE-S3, consulta Utilizzo della crittografia lato server con chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3).

Sceglie Existing (Esistente) per aggiornare il tuo percorso con la tua AWS KMS key. Scegli una chiave KMS che si trovi nella stessa Regione del bucket S3 che riceve i file di log. Per verificare la Regione per un bucket S3, visualizza le relative proprietà nella console S3.

> **Note**
>
> È anche possibile digitare l'ARN di una chiave da un altro account. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS. La politica chiave deve consentire di utilizzare la chiave CloudTrail per crittografare i file di registro e consentire agli utenti specificati di leggere i file di registro in formato non crittografato. Per informazioni sulla modifica manuale della policy della chiave, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.

In AWS KMS Alias, specifica l'alias per il quale hai modificato la politica da utilizzare CloudTrail, nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS.

Puoi inserire il nome alias, l'ARN o l'ID chiave univoco a livello globale. Se la chiave KMS appartiene a un altro account, verifica che la policy della chiave disponga di autorizzazioni che ti consentano di utilizzarla. Il formato del valore può essere uno dei seguenti:

- Nome alias: `alias/`*`MyAliasName`*
- ARN alias: `arn:aws:kms:`*`region`*`:123456789012:alias/`*`MyAliasName`*
- ARN chiave: `arn:aws:kms:`*`region`*`:123456789012:key/12345678-1234-1234-1234-123456789012`
- ID chiave univoco a livello globale: `12345678-1234-1234-1234-123456789012`

5. Scegli Update trail (Aggiorna percorso).

> **Note**
>
> Se la chiave KMS selezionata è disabilitata o è in attesa di eliminazione, non puoi salvare il percorso con tale chiave KMS. Puoi abilitare la chiave KMS o sceglierne un'altra. Per ulteriori informazioni, consulta Key state: Effect on your KMS key nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

Aggiornamento di un datastore di eventi per l'utilizzo di una chiave KMS

Per aggiornare un Event Data Store per utilizzare AWS KMS key quello per cui hai modificato CloudTrail, completa i seguenti passaggi nella CloudTrail console.

Per aggiornare un Event Data Store utilizzando il AWS CLI, vedereAggiornate un archivio dati di eventi con AWS CLI.

> **Important**
>
> La disabilitazione o l'eliminazione della chiave KMS o la rimozione CloudTrail delle autorizzazioni sulla chiave CloudTrail impedisce l'acquisizione di eventi nell'archivio dati degli eventi e impedisce agli utenti di interrogare i dati nell'archivio dati degli eventi che è stato crittografato con la chiave. Dopo aver associato un archivio dati di eventi a una chiave KMS, la chiave KMS non può essere rimossa né modificata. Prima di disabilitare o eliminare una chiave KMS che stai utilizzando con un datastore di eventi, elimina o esegui il backup dell'archivio dati.

Aggiornamento di un datastore di eventi per l'utilizzo della chiave KMS

1. Accedi e apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudtrail/. AWS Management Console CloudTrail
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Event data stores (Archivi dati di eventi) in Lake. Scegli un datastore di eventi da aggiornare.
3. In General details (Dettagli generali), scegli Edit (Modifica).
4. Per Encryption (Crittografia), se non è già abilitata, scegli Use my own AWS KMS key per crittografare i file di log con la tua chiave KMS.

   Scegli Existing (Esistente) per aggiornare il datastore di eventi con la tua chiave KMS. Scegli una chiave KMS che si trovi nella stessa Regione del datastore di eventi. Una chiave di un altro account non è supportata.

   In Inserisci AWS KMS alias, specifica l'alias per il quale hai modificato la politica da utilizzare CloudTrail, nel formato. `alias/` *`MyAliasName`* Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una risorsa per l'utilizzo della chiave KMS.

   Puoi scegliere un alias o utilizzare l'ID chiave univoco globale. Il formato del valore può essere uno dei seguenti:

- Nome alias: `alias/MyAliasName`
- ARN alias: `arn:aws:kms:region:123456789012:alias/MyAliasName`
- ARN chiave: `arn:aws:kms:region:123456789012:key/12345678-1234-1234-1234-123456789012`
- ID chiave univoco a livello globale: `12345678-1234-1234-1234-123456789012`

5. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

> **Note**
>
> Se la chiave KMS selezionata è disabilitata o è in attesa di eliminazione, non puoi salvare la configurazione delil datastore di eventi con tale chiave KMS. Puoi abilitare la chiave KMS o sceglierne una diversa. Per ulteriori informazioni, consulta Key state: Effect on your KMS key nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

Attivazione e disabilitazione della crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS CLI

Questo argomento descrive come abilitare e disabilitare la crittografia dei file di registro SSE-KMS utilizzando CloudTrail . AWS CLI Per informazioni generali, consulta Crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS KMS chiavi (SSE-KMS).

Argomenti

- Abilitazione della crittografia CloudTrail dei file di registro utilizzando il AWS CLI
- Disattivazione della crittografia dei file di CloudTrail registro utilizzando AWS CLI

Abilitazione della crittografia CloudTrail dei file di registro utilizzando il AWS CLI

- Abilitazione della crittografia dei file di log per un trail
- Abilitazione della crittografia dei file di log per un datastore di eventi

Abilitazione della crittografia dei file di log per un trail

1. Creare una chiave con la AWS CLI. La chiave creata deve trovarsi nella stessa regione del bucket S3 che riceve i CloudTrail file di registro. Per questo passaggio, si utilizza il AWS KMS create-keycomando.
2. Ottieni la politica chiave esistente in modo da poterla modificare per utilizzarla con CloudTrail. È possibile recuperare la politica chiave con il AWS KMS get-key-policycomando.
3. Aggiungi le sezioni obbligatorie alla politica chiave in modo che CloudTrail possano crittografare e gli utenti possano decrittografare i file di registro. Assicurati che a tutti gli utenti che leggeranno i file di log vengano concesse le autorizzazioni di decrittografia. Non modificare le sezioni esistenti della policy. Per informazioni sulle sezioni della policy da includere, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.
4. Allega il file di policy JSON modificato alla chiave utilizzando il comando. AWS KMS put-key-policy
5. Eseguite il `update-trail` comando CloudTrail `create-trail` or con il `--kms-key-id` parametro. Questo comando abilita la crittografia dei log.

   ```
   aws cloudtrail update-trail --name Default --kms-key-id alias/MyKmsKey
   ```

   Il `--kms-key-id` parametro specifica la chiave per la quale è stata modificata la CloudTrail politica. Può avere uno qualsiasi dei seguenti formati:

   - Nome alias. Esempio: `alias/MyAliasName`
   - ARN alias. Esempio: `arn:aws:kms:us-east-2:123456789012:alias/MyAliasName`
   - ARN chiave. Esempio: `arn:aws:kms:us-east-2:123456789012:key/12345678-1234-1234-1234-123456789012`
   - ID chiave univoco a livello globale. Esempio: `12345678-1234-1234-1234-123456789012`

   Di seguito è riportata una risposta di esempio:

   ```
   {
       "IncludeGlobalServiceEvents": true,
       "Name": "Default",
       "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Default",
       "LogFileValidationEnabled": false,
       "KmsKeyId": "arn:aws:kms:us-
   east-2:123456789012:key/12345678-1234-1234-1234-123456789012",
   ```

```
    "S3BucketName": "my-bucket-name"
}
```

La presenza dell'elemento `KmsKeyId` indica che è stata abilitata la crittografia dei file di log. I file di log crittografati dovrebbero apparire nel bucket dopo circa 5 minuti.

Abilitazione della crittografia dei file di log per un datastore di eventi

1. Creare una chiave con la AWS CLI. La chiave che hai creato deve trovarsi nella stessa Regione del datastore di eventi. Per questo passaggio, esegui il AWS KMS create-keycomando.
2. Ottieni la politica chiave esistente da modificare e con cui utilizzarla CloudTrail. È possibile ottenere la politica chiave eseguendo il AWS KMS get-key-policycomando.
3. Aggiungi le sezioni obbligatorie alla politica chiave in modo che CloudTrail possano crittografare e gli utenti possano decrittografare i file di registro. Assicurati che a tutti gli utenti che leggeranno i file di log vengano concesse le autorizzazioni di decrittografia. Non modificare le sezioni esistenti della policy. Per informazioni sulle sezioni della policy da includere, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail.
4. Allega il file di policy JSON modificato alla chiave eseguendo il comando. AWS KMS put-key-policy
5. Eseguite il `update-event-data-store` comando CloudTrail `create-event-data-store` or e aggiungete il `--kms-key-id` parametro. Questo comando abilita la crittografia dei log.

```
aws cloudtrail update-event-data-store --name my-event-data-store --kms-key-id
 alias/MyKmsKey
```

Il `--kms-key-id` parametro specifica la chiave per la quale è stata modificata la CloudTrail politica. Può avere uno qualsiasi dei seguenti quattro formati:

- Nome alias. Esempio: `alias/MyAliasName`
- ARN alias. Esempio: `arn:aws:kms:us-east-2:123456789012:alias/MyAliasName`
- ARN chiave. Esempio: `arn:aws:kms:us-east-1:123456789012:key/12345678-1234-1234-1234-123456789012`
- ID chiave univoco a livello globale. Esempio: `12345678-1234-1234-1234-123456789012`

Di seguito è riportata una risposta di esempio:

```
{
    "Name": "my-event-data-store",
    "ARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-1:12345678910:eventdatastore/
EXAMPLEf852-4e8f-8bd1-bcf6cEXAMPLE",
    "RetentionPeriod": "90",
    "KmsKeyId": "arn:aws:kms:us-
east-1:123456789012:key/12345678-1234-1234-1234-123456789012"
    "MultiRegionEnabled": false,
    "OrganizationEnabled": false,
    "TerminationProtectionEnabled": true,
    "AdvancedEventSelectors": [{
        "Name": "Select all external events",
        "FieldSelectors": [{
            "Field": "eventCategory",
            "Equals": [
                "ActivityAuditLog"
            ]
        }]
    }]
}
```

La presenza dell'elemento `KmsKeyId` indica che è stata abilitata la crittografia dei file di log. I file di log crittografati dovrebbero apparire nel datastore di eventi dopo circa 5 minuti.

Disattivazione della crittografia dei file di CloudTrail registro utilizzando AWS CLI

Per arrestare la crittografia dei log su un trail, esegui `update-trail` e invia una stringa vuota per il parametro `kms-key-id`:

```
aws cloudtrail update-trail --name my-test-trail --kms-key-id ""
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio:

```
{
    "IncludeGlobalServiceEvents": true,
    "Name": "Default",
    "TrailARN": "arn:aws:cloudtrail:us-east-2:123456789012:trail/Default",
    "LogFileValidationEnabled": false,
    "S3BucketName": "my-bucket-name"
}
```

L'assenza del valore `KmsKeyId` indica che la crittografia dei file di log non è più abilitata.

> **Important**
>
> Non è possibile interrompere la crittografia dei file di log in un datastore di eventi.

Cronologia dei documenti

La tabella seguente descrive le modifiche importanti alla documentazione per. AWS CloudTrail Per ricevere notifiche sugli aggiornamenti di questa documentazione, è possibile abbonarti a un feed RSS.

- Versione API: 01-11-2013
- Ultimo aggiornamento della documentazione: 2024-05-30

Modifica	Descrizione	Data
Documentazione aggiornata	È stata aggiunta una sezione per descrivere come filtrare gli eventi di dati utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Filtrare gli eventi di dati utilizzando selettori di eventi avanzati.	29 maggio 2024
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui flussi di Amazon Kinesis Data Streams e trasmette re i consumatori utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	21 maggio 2024
Documentazione aggiornata	È stata aggiornata la pagina delle regioni supportate dai CloudTrail laghi per aggiunger e la regione Asia Pacifico (Hyderabad) (ap-south-2), la regione Europa (Zurigo) (eu-	16 maggio 2024

	central-2) e la regione Israele (Tel Aviv) (il-central-1).	
Funzionalità aggiunta	È ora possibile registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sulle macchine a AWS Step Functions stati utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	16 maggio 2024
Documentazione aggiornata	È stata aggiunta una sezione sulla visualizzazione CloudTrail dei costi e sull'utilizzo AWS Cost Explorer. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione dei CloudTrail costi e dell'utilizzo con AWS Cost Explorer.	14 maggio 2024
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su Amazon Q Apps utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	1 maggio 2024

Documentazione aggiornata	Miglioramenti organizzativi generali alle sezioni della guida per l'utente e ai titoli delle pagine, tra cui: il titolo della pagina di riferimento degli eventi di CloudTrail registro è stato modificato in Understanding CloudTrail events e sono state aggiunte descrizioni degli eventi di gestione, degli eventi relativi ai dati e degli eventi Insights. Titolo modificato della pagina Impostazioni in Configura CloudTrail impostazioni. Le pagine Logging data events, Logging management events e Logging Insights events sono state spostate nella sezione Understanding CloudTrail events. La pagina di esempi di file di CloudTrail registro è stata spostata nella sezione dei file di CloudTrail registro. Sono state aggiunte pagine separate per elencare i AWS CLI comandi per gli archivi di dati degli eventi, le query e le integrazioni di CloudTrail Lake.	10 aprile 2024
Documentazione aggiornata	È stata aggiornata la pagina delle regioni supportate dai CloudTrail laghi per aggiunger e la regione Europa (Spagna) (eu-south-2).	10 aprile 2024

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Control Catalog. Per ulteriori informazioni, consulta Servizio AWS gli argomenti relativi all'utilizzo AWS CloudTrail delle chiamate API di AWS Control Catalog CloudTrail e della registrazione.	8 aprile 2024
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Deadline Cloud. Per ulteriori informazioni, consulta Servizio AWS gli argomenti per CloudTrail.	2 aprile 2024
Funzionalità aggiunta	La versione AWS CloudTrail dell'evento è ora 1.10. Per ulteriori informazioni, consulta il contenuto del CloudTrail record.	26 marzo 2024
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Billing Conductor. Per ulteriori informazioni, consulta Servizio AWS gli argomenti relativi all'utilizzo CloudTrail e alla registrazione delle chiamate AWS Billing Conductor API. AWS CloudTrail	12 marzo 2024

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su AWS X-Ray tracce e nodi AWS Systems Manager gestiti utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	7 marzo 2024
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui domini Amazon Simple Workflow Service (Amazon SWF) utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	14 febbraio 2024
Funzionalità aggiunta	CloudTrail ha aggiunto l'`ListInsightsMetricData` API. L'`ListInsightsMetricData` API restituisce i dati delle metriche di Insights per i percorsi che hanno abilitato Insights. Per ulteriori informazioni, consulta ListInsightsMetricDatal'AWS CloudTrail API Reference.	6 febbraio 2024
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati per AWS IoT e AWS AppConfig utilizzando selettori di eventi avanzati. AWS IoT SiteWise Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	4 gennaio 2024

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati AWS IoT Greengrass utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	22 dicembre 2023
Supporto di una nuova Regione	CloudTrail supporto esteso a una nuova regione, la regione Canada occidentale (Calgary) . Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	20 dicembre 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati per Amazon Keyspaces (per Apache Cassandra), AWS IoT TwinMaker Amazon RDS e Catena di approvvigionamento di AWS utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Data events.	20 dicembre 2023
Politica AWS gestita aggiornata	La policy gestita CloudTrailServiceRolePolicy è stata aggiornata per consentire le seguenti operazioni in un datastore di eventi dell'organizzazione quando la federazione è disabilitata: `glue:DeleteTable` e `lakeformation:DeregisterResource` .	26 novembre 2023

Funzionalità aggiunta	Ora puoi federare un data store di eventi CloudTrail Lake per visualizzare i metadati associati al data store di eventi nel Data Catalog ed eseguire query SQL sui AWS Glue dati dell'evento utilizzando Amazon Athena. I metadati delle tabelle archiviati nel AWS Glue Data Catalog consenton o al motore di query Athena di sapere come trovare, leggere ed elaborare i dati che desideri interrogare. Per ulteriori informazioni, consulta Federazione di un datastore di eventi.	26 novembre 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati AWS Cloud Map utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	16 novembre 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui messaggi Amazon SQS utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazi oni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	16 novembre 2023

Funzionalità aggiunta	CloudTrail Lake offre ora due opzioni di prezzo per gli archivi di dati di eventi: prezzi di conservazione estendibili per un anno e prezzi di conservazione per sette anni. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Prima di questa versione, tutti i datastore di eventi utilizzavano l'opzione di prezzo per la conservazione di sette anni. È possibile passare dall'utilizzo dell'opzione di prezzo di conservazione di sette anni a quella estendibile di un anno per un datastore di eventi utilizzando la console o il funzionamento dell'API. CloudTrail AWS CLIUpdateEventDataStore Per ulteriori informazioni sulle opzioni di prezzo, consulta Prezzo AWS CloudTrail e Opzioni di prezzo del datastore di eventi.	15 novembre 2023

Funzionalità aggiunta	Ora puoi raccogliere eventi Insights in Lake. CloudTrail AWS CloudTrail Insights aiuta AWS gli utenti a identificare e rispondere alle attività insolite associate alle chiamate API e ai tassi di errore delle API analizzando continuamente gli eventi di CloudTrail gestione. Per raccogliere gli eventi di Insights in CloudTrail Lake, è necessario un data store di eventi di origine che registri gli eventi di gestione e abiliti Insights e un data store di eventi di destinazione che raccolga gli eventi Insights in base ad attività di gestione insolite nell'archivio dati degli eventi di origine. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un archivio dati di eventi per gli eventi di CloudTrail Insights e Logging Insights.	9 novembre 2023
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Launch Wizard. Per ulteriori informazioni, consulta Servizio AWS gli argomenti relativi all'utilizzo CloudTrail e alla registrazione delle chiamate AWS Launch Wizard API. AWS CloudTrail	8 novembre 2023

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Bedrock. Per ulteriori informazioni, consulta Servizio AWS gli argomenti CloudTrail e registra le chiamate API Amazon Bedrock utilizzando AWS CloudTrail.	23 ottobre 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sulle CodeWhisperer personalizzazioni di Amazon utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	18 ottobre 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su database e tabelle Amazon Timestream utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	28 settembre 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su argomenti e endpoint della piattaforma Amazon SNS utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	28 settembre 2023

Documentazione aggiornata	È stata aggiunta una tabella per mostrare le attività che possono eseguire l'account di gestione, gli account amministratore delegato e gli account dei membri all'inter no di un' AWS Organizations organizzazione. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta Amministratore delegato di un'organizzazione.	25 settembre 2023
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Marketplace AWS gli accordi. Per ulteriori informazioni, consulta Servizio AWS gli argomenti relativi all'utilizzo AWS CloudTrail delle chiamate API di Agreements. CloudTrail	1 settembre 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui flussi video di Amazon Kinesis e sugli SageMaker endpoint Amazon utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	31 agosto 2023

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Application Transformation Service. AWS Application Transformation Service è un servizio di backend utilizzato da servizi come AWS Microservice Extractor for .NET. Per ulteriori informazioni, consulta i servizi e le CloudTrail integrazioni supportati.	26 agosto 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su AWS Private CA Connector for Active Directory utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	24 agosto 2023
Documentazione aggiornata	Sono stati aggiunti nuovi scenari CloudTrail Lake per mostrare come creare archivi di dati di eventi, visualizzare i dashboard di CloudTrail Lake, copiare gli eventi di trail in un data store di eventi, visualizzare ed eseguire query di esempio e salvare i risultati delle query in un bucket Amazon S3 utilizzando il. AWS Management ConsolePer ulteriori informazioni, consulta Scenari per Lake CloudTrail	16 agosto 2023

Supporto di una nuova Regione	CloudTrail ha esteso il sostegno a una nuova regione, la regione di Israele (Tel Aviv). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	1° agosto 2023
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS HealthImaging. Per ulteriori informazioni, consulta Servizi e integrazioni CloudTrail supportati e Utilizzo delle chiamate AWS HealthImaging API di registrazione. AWS CloudTrail	26 luglio 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati negli archivi AWS HealthIma ging dati utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	26 luglio 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui canali AWS Systems Manager di controllo e sulle reti Amazon Managed Blockchain utilizzan do selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	21 giugno 2023

Funzionalità aggiunta	Ora puoi verificare i risultati delle query salvate su CloudTrail Lake utilizzando il aws cloudtrail verify-query-results comando. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida dei risultati delle query salvate con la AWS CLI.	21 giugno 2023
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Autorizzazioni verificate da Amazon. Per ulteriori informazioni, consulta i servizi e le integrazioni CloudTrail supportati e l'utilizzo di chiamate API Amazon Verified Permissions. AWS CloudTrail	13 giugno 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi utilizzare le dashboard di CloudTrail Lake per visualizzare gli eventi in un archivio dati di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione dei pannelli di controllo di Lake.	13 giugno 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati negli archivi di policy di Amazon Verified Permissions utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	13 giugno 2023

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su un CodeWhisperer profilo Amazon utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	6 giugno 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi avviare e interrompere l'acquisizione di eventi negli archivi di dati CloudTrail degli eventi. Per informazioni su come interrompere l'importazione di eventi tramite la console, consulta Impedire a un datastore di eventi di importare gli eventi. Per informazioni su come interrompere l'inserimento di eventi utilizzando il AWS CLI, consultate Interrompere l'ingestione su un data store di eventi.	2 giugno 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su un'area di lavoro write-ahead log di Amazon EMR utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	31 maggio 2023

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Security Lake. Per ulteriori informazioni, consulta i servizi e le integrazioni CloudTrail supportati e la registrazione delle chiamate API di Amazon Security Lake tramite. AWS CloudTrail	30 maggio 2023
Documentazione aggiornata	Argomento CloudTrail dell'elemento UserIdentity aggiornato per includere un esempio e le descrizioni dei campi per una richiesta effettuata per conto di un utente di IAM Identity Center. Per ulteriori informazioni, consulta Elemento userIdentity di CloudTrail .	23 maggio 2023
Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione di patch per la CloudTrai l Processing Library: aws-cloudtrail-processing-l ibrary -1.6.1.jar. Per ulteriori informazioni, vedere Using the CloudTrail Processing Library e Processing Library onCloudTrail . GitHub	23 maggio 2023
Funzionalità aggiunta	CloudTrail Lake ora supporta tutte le funzioni e gli operatori Presto. Per ulteriori informazi oni, consulta i vincoli di CloudTrail Lake SQL.	9 maggio 2023

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati su un GuardDuty rilevatore Amazon utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi dei dati e Registrazione delle chiamate GuardDuty API Amazon con. AWS CloudTrail	30 marzo 2023
Documentazione aggiornata	È stata aggiunta una nuova sezione sulla creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per i datastore di eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di tag di allocazione dei costi definiti dall'utente per i data store di eventi CloudTrail Lake.	24 marzo 2023
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Telco Network Builder (TNB).AWS Per ulteriori informazioni, consulta Servizi e integrazioni CloudTrail supportati e Registrazione delle chiamate API AWS Telco Network Builder tramite. AWS CloudTrail	21 febbraio 2023

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui pool di identità di Amazon Cognito utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	15 febbraio 2023
Documentazione aggiornata	È stata aggiunta una nuova sezione sulle risorse didattiche disponibili per CloudTrail Lake. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Risorse didattiche.	9 febbraio 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi creare integrazioni CloudTrail Lake con fonti di AWS eventi esterne a. Puoi registrare e archiviar e i dati delle attività degli utenti da qualsiasi origine nei tuoi ambienti ibridi, ad esempio applicazioni interne o SaaS ospitate on-premis e o nel cloud, macchine virtuali o container. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un'integrazione con un'origine di eventi esterna ad AWS.	31 gennaio 2023

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati relativi CloudTrail `PutAuditEvents` all'attività su un canale CloudTrail Lake utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	31 gennaio 2023
Supporto di una nuova Regione	CloudTrail supporto esteso a una nuova regione, la regione Asia Pacifico (Melbourne). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	24 gennaio 2023
Documentazione aggiornata	È stata aggiunta una nuova sezione sulla gestione della coerenza dei dati in CloudTrail, vedere Gestione della coerenza dei dati in CloudTrail.	18 gennaio 2023
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui SageMaker feature store di Amazon utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	27 dicembre 2022
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Marketplace AWS Discovery. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	15 dicembre 2022

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui componenti di prova di Amazon SageMaker Metrics Experiment utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	15 dicembre 2022
Funzionalità aggiunta	Ora puoi creare un Event Data Store per includere elementi di AWS Config configurazione e utilizzare l'Event Data Store per esaminare le modifiche non conformi ai tuoi ambienti di produzione. Per ulteriori informazioni, consulta Creare un event data store per AWS Config gli elementi di configura zione.	28 novembre 2022
Supporto di una nuova Regione	CloudTrail supporto esteso a una nuova regione, la regione Asia Pacifico (Hyderabad). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	22 novembre 2022
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati Amazon FinSpace negli ambienti utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	18 novembre 2022

Supporto di una nuova Regione	CloudTrail supporto esteso a una nuova regione, la regione Europa (Spagna). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	16 novembre 2022
Supporto di una nuova Regione	CloudTrail supporto esteso a una nuova regione, la regione Europa (Zurigo). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	9 novembre 2022
Funzionalità aggiunta	L'account di gestione di un' AWS Organizations organizzazione può ora aggiungere un amministratore delegato per gestire i CloudTrail percorsi e gli archivi di dati degli eventi dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Amministratore delegato di un'organizzazione.	7 novembre 2022
Funzionalità aggiunta	Ora puoi abilitare AWS Key Management Service la crittografia per un archivio dati di eventi CloudTrail Lake. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un datastore di eventi.	7 novembre 2022

Funzionalità aggiunta	Ora puoi salvare i risultati delle query di CloudTrail Lake in un bucket Amazon S3 quando esegui una query. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di una query, consultare Eseguire una query e salvare i risultati della query. Per ulteriori informazioni sul download dei risultati della query, consultare Ottenere e scaricare i risultati della query salvati.	21 ottobre 2022
Funzionalità aggiunta	Ora puoi copiare gli eventi del CloudTrail trail in un data store di eventi CloudTrail Lake. Per ulteriori informazioni, consulta Copiare gli eventi del trail su CloudTrail Lake.	19 settembre 2022
Documentazione aggiornata	È stato aggiunto un elenco di CloudWatch metriche Amazon supportate per CloudTrail Lake. Per ulteriori informazi oni, consulta CloudWatch Metriche supportate.	16 settembre 2022
Funzionalità aggiunta	Ora puoi visualizzare i canali CloudTrail collegati ai servizi utilizzando. AWS CLI Per ulteriori informazioni, vedere Visualizzazione dei canali collegati ai servizi utilizzando il CloudTrail . AWS CLI	9 settembre 2022

Supporto di una nuova Regione	CloudTrail supporto esteso a una nuova regione, la regione del Medio Oriente (Emirati Arabi Uniti). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	30 agosto 2022
Funzionalità modificate	CloudTrail ha cambiato il nome della politica gestita `AWSCloudTrailReadOnlyAccess` in `AWSCloudTrail_ReadOnlyAccess` . Le autorizzazioni in questa policy sono state ancorate. Per impostazione predefinita, la policy non concede più l'autorizzazione a elencare tutti i bucket AWS Lambda , le funzioni o gli alias di Amazon S3. AWS KMS Per ulteriori informazioni, consulta Accesso in sola lettura.	6 giugno 2022
Funzionalità modificate	Come best practice per la sicurezza, ora puoi aggiungere una chiave di condizione `aws:SourceArn` o `aws:SourceAccount` a un blocco di verifica ACL `s3:GetBucketAcl` nelle policy di bucket Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta Configurare le policy dei bucket di Amazon S3 per. CloudTrail	11 maggio 2022

Funzionalità modificate	A partire dal 24 febbraio 2022, AWS CloudTrail ha iniziato a modificare i valori dei `sourceIPAddress` campi `userAgent` e, in ogni caso, quelli originati da una AWS Management Console sessione in cui veniva utilizzato un client proxy. Per questi eventi, CloudTrail sostituisce i valori dei campi `userAgent` e `sourceIPAddress` con. `AWS Internal` CloudTrail ha apportato questa modifica per standardizzare il modo in cui registra le informazioni per le azioni di servizio su tutti i servizi. AWS Per ulteriori informazioni, consulta il contenuto del CloudTrail record.	12 aprile 2022
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon GameSparks. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	24 marzo 2022
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS App Mesh Envoy Management Service. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	18 marzo 2022

Documentazione aggiornata	Sono stati aggiunti nuovi esempi di query per CloudTrail Lake, una nuova funzionalità che consente di eseguire query SQL granulari e multicampo sui propri eventi. Inoltre, un nuovo campo, `BytesScanned`, è stato aggiunto ai risultati dei metadati della query di `DescribeQuery` e operazioni `GetQueryResults`. Per ulteriori informazioni, consulta Working with Lake. CloudTrail	4 marzo 2022
Funzionalità modificate	CloudTrail ora rimuove l'ID account del proprietario del bucket Amazon S3 nel `resources` blocco di un evento dati se vengono soddisfatte entrambe le seguenti condizioni: la chiamata API dell'evento dati proviene da un AWS account diverso dal proprietario del bucket Amazon S3 e il chiamante dell'API ha ricevuto un `AccessDenied` errore relativo solo all'account chiamante. Per ulteriori informazioni, consulta Redazione degli ID account del proprietario del bucket per eventi dati chiamati da altri account.	3 marzo 2022

Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione per la CloudTrail Processing Library: è stato aggiunto il supporto per l'implementazione di un gestore S3 personalizzato, la registrazione degli eventi per le eccezioni relative all'analisi dei file di registro, il supporto per l'analisi di un `errorCode` campo opzionale e l'aggiornamento dell'espressione regolare di analisi dell'ID dell'account per accettare valori non numerici. `insightDetails` Per ulteriori informazioni, consulta Using the Processing Library e Processing Library on. CloudTrail CloudTrail GitHub	28 gennaio 2022
Funzionalità aggiunta	CloudTrail presenta CloudTrail Lake, una nuova funzionalità che consente di eseguire query SQL a più campi e granulari sui propri eventi. Gli eventi vengono aggregati in archivi di dati degli eventi, che sono raccolte di eventi immutabili basate sui criteri selezionati applicando i selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Working with Lake. CloudTrail	5 gennaio 2022

Supporto di una nuova Regione	CloudTrail ha esteso il supporto a una nuova regione, la regione Asia-Pacifico (Giacarta). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni CloudTrail supportate.	13 dicembre 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon WorkSpaces Web. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	3 dicembre 2021
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sulle AWS Glue tabelle create da Lake Formation utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	30 novembre 2021
Funzionalità modificate	Come best practice di sicurezza, ora puoi aggiunger e una chiave di `aws:Sourc eAccount` condizione `aws:SourceArn` or alle policy chiave e alle AWS KMS policy dei bucket di Amazon S3. Per ulteriori informazi oni, consulta Configurare le politiche AWS KMS chiave per CloudTrail e Configurare le politiche dei bucket Amazon S3 per. CloudTrail	15 novembre 2021

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Resilience Hub. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	10 novembre 2021
Funzionalità aggiunta	È disponibile un nuovo tipo di evento CloudTrail Insights: tasso di errore degli eventi Insights. Un evento Insights con frequenza di errore acquisisce attività insolite su un errore che si verifica sulle API richiamate nel tuo account. Per ulteriori informazioni, consultare Registrazione di eventi Insight per i trail.	10 novembre 2021
Funzionalità aggiunta	È ora possibile registrare gli eventi CloudTrail relativi ai dati sui flussi DynamoDB utilizzando selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	22 settembre 2021
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare eventi di dati sui punti di accesso Amazon S3. Puoi registrare eventi di dati di access point Amazon S3 utilizzando i selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	24 agosto 2021

Funzionalità modificate	Quando configuri un trail per inviare notifiche ad Amazon SNS, CloudTrail aggiunge una dichiarazione di policy alla policy di accesso agli argomenti SNS che consente di inviare contenuti CloudTrail a un argomento SNS. Come best practice di sicurezza, consigliamo di aggiungere una chiave di `aws:SourceAccount` condizione `aws:SourceArn` or alla CloudTrail dichiarazione di policy. Per ulteriori informazioni, consulta la policy tematica di Amazon SNS per. CloudTrail	16 agosto 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Route 53 Application Recovery Controller. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	27 luglio 2021
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi di dati sulle API dirette di Amazon EBS eseguite su snapshot EBS. Puoi registrare eventi di dati delle API dirette di Amazon EBS utilizzando i selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	27 luglio 2021

Funzionalità modificate	Quando CloudTrail elabora gli eventi relativi ai dati, conserva i numeri nel loro formato originale, indipendentemente dal fatto che si tratti di un numero intero (`int`) o di un. `float` Negli eventi che contengono numeri interi nei campi di un evento di dati, CloudTrail storicamente elaborava questi numeri come float. Ora, CloudTrail mantiene il formato originale dei numeri interi negli eventi di dati. Per ulteriori informazioni, consulta Using the CloudTrail Processing Library.	13 luglio 2021
Funzionalità aggiunta	Ora puoi escludere gli eventi di gestione delle API dati di Amazon RDS dai percorsi. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione di eventi di gestione per i percorsi.	1° luglio 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS BugBust. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	24 giugno 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Managed Grafana e Amazon Managed Service for Prometheus. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	2 giugno 2021

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS App Runner. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	18 maggio 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Systems Manager Incident Manager. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	10 maggio 2021
Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento descrive i requisiti di registrazione degli eventi dei dati per i pacchetti di AWS Config conformità, in particolare per i framework di conformità come HIPAA o FedRAMP. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	7 maggio 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Service Quotas e le API dirette di Amazon EBS. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	13 aprile 2021

Funzionalità aggiunta	Dopo la configurazione AWS STS, un amministratore IAM CloudTrail registra le `sourceIdentity` informazioni negli eventi quando gli utenti assumono un ruolo IAM o eseguono azioni con il ruolo assunto. Per ulteriori informazioni, consulta Elemento CloudTrail userIdentity.	13 aprile 2021
Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento documenta i limiti, in kilobyte (KB), per il contenuto di alcuni CloudTrail campi di registrazione degli eventi. Per ulteriori informazioni, consulta il contenuto dei CloudTrail record.	8 aprile 2021
Funzionalità aggiunta	Dopo la configurazione AWS STS, un amministratore IAM CloudTrail registra `sourceIdentity` le informazioni negli eventi quando gli utenti assumono un ruolo IAM o eseguono azioni con il ruolo assunto. Per ulteriori informazioni, consulta Elemento CloudTrail userIdentity.	6 aprile 2021

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi di dati nelle tabelle Amazon DynamoDB. Puoi registrar e eventi di dati Dynamo DB utilizzando selettori di eventi o selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	23 marzo 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Managed Workflows for Apache Airflow. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	22 marzo 2021
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare gli eventi di dati sui punti di accesso Lambda di oggetti S3 se hai scelto di utilizzare selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	18 marzo 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Fault Injection Simulator. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	15 marzo 2021

Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare eventi di dati sui nodi Ethereum in Blockchain gestita da Amazon se hai scelto di utilizzare selettori di eventi avanzati. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	1° marzo 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Blockchain gestita da Amazon e l'anteprima di Ethereum per Managed Blockchain. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	4 febbraio 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Amplify. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	3 febbraio 2021
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Lookout for Metrics. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	1° febbraio 2021

Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione di patch per la CloudTrail Processing Library: Aggiorna i riferimenti ai file.jar nella guida per l'utente per utilizzare la versione più recente, aws-cloudtrail-processing-library -1.4.0.jar. Per ulteriori informazioni, vedere Using the CloudTrail Processing Library e Processing Library on. CloudTrail GitHub	12 gennaio 2021
Funzionalità aggiunta	Ora puoi registrare eventi di dati su Amazon S3 su AWS Outposts. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	21 dicembre 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Lookout for Equipment AWS Well-Architected Tool e Amazon Location Service. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	16 dicembre 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS IoT Greengrass la versione 2. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	15 dicembre 2020

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon EMR su EKS. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	10 dicembre 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Audit Manager e Amazon HealthLake. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	8 dicembre 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Lookout for Vision. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	1° dicembre 2020
Funzionalità aggiunta	La versione AWS CloudTrai l dell'evento è ora 1.08. La versione 1.08 introduce nuovi campi per. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta il contenuto del CloudTrail record.	24 novembre 2020

Funzionalità aggiunta	AWS CloudTrail introduce selettori di eventi avanzati per gli eventi di dati. I selettori di eventi avanzati consenton o un controllo più dettaglia to degli eventi di dati che registri nel percorso. Puoi includere o escludere eventi relativi ai dati per AWS risorse specifiche e selezionare API specifiche su tali risorse per accedere al tuo percorso. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	24 novembre 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Network Firewall. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	17 novembre 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Trusted Advisor. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	22 ottobre 2020
Documentazione aggiornata	Sono stati aggiunti due nuovi esempi di record di eventi per gli eventi di accesso dell'utente root. Per ulteriori informazioni, consulta Eventi di accesso alla console AWS.	13 ottobre 2020

Funzionalità modificate	Le autorizzazioni nella policy di `AWSCloudTrail_FullAccess` sono state ristrette. Questa policy non ti permette più di eliminare gli argomenti di Amazon SNS o i bucket Amazon S3 e l'operazione `getObject` è stata eliminata . Per ulteriori informazioni, vedere Concessione di autorizzazioni personalizzate per gli CloudTrail utenti.	29 settembre 2020
Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione di patch per la CloudTrail Processing Library: Aggiorna i riferimenti ai file.jar nella guida per l'utente per utilizzar e la versione più recente, -1.3.0.jar. aws-cloudtrail-pro cessing-library Per ulteriori informazioni, vedere Using the CloudTrail Processing Library e Processing Library on. CloudTrail GitHub	28 agosto 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Outposts. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	28 agosto 2020

Funzionalità aggiunta	AWS CloudTrail Insights introduce i campi di attribuzione per gli eventi CloudTrail Insights. I campi di attribuzione mostrano le identità degli utenti principali, gli agenti dell'utente e i codici di errore associati all'attività anomala che attiva gli eventi Insights. Per il confronto, i campi di attribuzione mostrano anche le identità degli utenti principali, gli agenti dell'utente e i codici di errore associati ad attività normali o di riferimento. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione di eventi Insights per i percorsi.	13 agosto 2020
Funzionalità aggiunta	La AWS CloudTrail console ha un nuovo look progettato per renderla più facile da usare. La Guida per AWS CloudTrail l'utente è stata aggiornata con modifiche alle procedure relative all'esecuzione di attività nella console, come la creazione di percorsi, l'aggiornamento dei percorsi e il download della cronologia degli eventi.	13 agosto 2020

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Interactive Video Service Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	15 luglio 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Honeycode. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	24 giugno 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta Amazon Macie. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	19 maggio 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta Amazon Kendra. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	13 maggio 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS IoT SiteWise. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	29 aprile 2020
Aggiunto il supporto per una Regione	Questa versione supporta una regione aggiuntiva: Europa (Milano). Consulta Regioni supportate in AWS CloudTrail.	28 aprile 2020

Aggiunta di assistenza e supporto per una Regione	Questa versione supporta Amazon AppFlow. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati. È stato aggiunto anche il Support per la regione Africa (Città del Capo). Consulta Regioni supportate in AWS CloudTrail.	22 aprile 2020
Funzionalità aggiunta	AWS KMS Le azioni ad alto volume come `EncryptDecrypt`, e `GenerateDataKey` vengono ora registrate come eventi di lettura. Se scegli di registrar e tutti AWS KMS gli eventi sul tuo percorso e scegli anche di registrare gli eventi di gestione di Write, il percorso registra AWS KMS le azioni pertinent i come`Disable`, e. `Delete ScheduleKey`	7 aprile 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon CodeGuru Reviewer. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	7 febbraio 2020
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta il servizio Amazon Managed Apache Cassandra. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	17 gennaio 2020

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Connect. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	13 dicembre 2019
Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione di patch per la CloudTrail Processing Library: Aggiorna i riferimenti ai file.jar nella guida per l'utente per utilizzar e la versione più recente, aws-cloudtrail-processing-l ibrary -1.2.0.jar. Per ulteriori informazioni, vedere Using the CloudTrail Processing Library e Processing Library on. CloudTrail GitHub	21 novembre 2019
Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta AWS CloudTrail Insights per aiutarti a rilevare attività insolite nel tuo account. Consulta Registrazione di eventi Insights per i percorsi.	20 novembre 2019
Funzionalità aggiunta	Questa versione aggiunge un'opzione per filtrare AWS Key Management Service gli eventi da una traccia. Consulta Creazione di un trail.	20 novembre 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS CodeStar le notifiche. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	7 novembre 2019

Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta l'aggiunta di tag quando si crea un trail in CloudTrail, indipendentemente dal fatto che si utilizzi la CloudTrai l console o l'API. Questa release aggiunge due nuove API: `GetTrail` e `ListTrail s` .	1° novembre 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS App Mesh. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	17 ottobre 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Translate. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	17 ottobre 2019
Aggiornamento della documentazione	L'argomento Servizi non supportati è stato ripristinato e aggiornato per includere solo i AWS servizi che attualmen te non registrano gli eventi. CloudTrail Consulta Servizi non supportati di CloudTrail .	7 ottobre 2019

Aggiornamento della documentazione	La documentazione è stata aggiornata con le modifiche alla policy `AWSCloudTrailFullAccess` . Un esempio di policy che mostra le autorizzazioni equivalenti a `AWSCloudTrailFullAccess` è stato aggiornato per limitare le risorse su cui l'operazione `iam:PassRole` può intervenire a quelle che corrispondono alla seguente istruzione di condizione: `"iam:PassedToService": "cloudtrail.amazonaws.com"` . Consulta Esempi di policy basate su identità di AWS CloudTrail.	24 settembre 2019
Aggiornamento della documentazione	La documentazione è stata aggiornata con un nuovo argomento, Gestione CloudTrail dei costi, per aiutarvi a ottenere i dati di registro necessari CloudTrail rispettando il budget.	3 settembre 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Control Tower. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	13 agosto 2019

Aggiunto il supporto per una Regione	Questa versione supporta una Regione aggiuntiva: Medio Oriente (Bahrein). Consulta Regioni supportate in AWS CloudTrail.	29 luglio 2019
Aggiornamento della documentazione	La documentazione è stata aggiornata con informazioni sulla sicurezza per CloudTrai l. Consulta Sicurezza in AWS CloudTrail.	3 luglio 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Ground Station. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	6 giugno 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS IoT Things Graph. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	4 giugno 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta Amazon AppStream 2.0. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	25 aprile 2019
Aggiunto il supporto per una Regione	Questa versione supporta una Regione aggiuntiva: Asia Pacifico (Hong Kong). Consulta Regioni supportate in AWS CloudTrail.	24 aprile 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta il servizio gestito da Amazon per Apache Flink. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	22 marzo 2019

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Backup. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	4 febbraio 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon WorkLink. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	23 gennaio 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Cloud9. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	21 gennaio 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Elemental MediaLive. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	19 gennaio 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Comprehend. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	18 gennaio 2019
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Elemental MediaPackage. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	21 dicembre 2018
Aggiunto il supporto per una Regione	Questa release supporta una Regione aggiuntiva: UE (Stoccolma). Consulta Regioni supportate in AWS CloudTrail.	11 dicembre 2018

Aggiornamento della documentazione	La documentazione è stata aggiornata con informazioni sui servizi supportati e non supportati. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	3 dicembre 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	20 novembre 2018
Funzionalità aggiornate	Questa versione supporta la creazione di un trail in CloudTrail cui vengono registrati gli eventi di tutti AWS gli account di un'organizzazione. AWS Organizations Consulta Creazione di un trail per un'organizzazione.	19 novembre 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta l'API SMS and Voice di Amazon Pinpoint. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	16 novembre 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS IoT Greengrass. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	29 ottobre 2018

Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione di patch per la CloudTrail Processing Library: Aggiorna i riferimenti ai file.jar nella guida per l'utente per utilizzar e la versione più recente, aws-cloudtrail-processing-l ibrary -1.1.3.jar. Per ulteriori informazioni, vedere Using the CloudTrail Processing Library e Processing Library on. CloudTrail GitHub	18 ottobre 2018
Funzionalità aggiunta	Questa release supporta l'utilizzo di filtri aggiuntivi nella cronologia di eventi. Vedi Visualizzazione CloudTrail degli eventi nella CloudTrail console.	18 ottobre 2018
Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta l'uso di Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) per stabilire una connessione privata tra il VPC e AWS CloudTrail. Vedi Utilizzo AWS CloudTrail con gli endpoint VPC dell'interfaccia.	9 agosto 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Data Lifecycle Manager. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	24 luglio 2018

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon MQ. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	19 luglio 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Mobile CLI. Consulta Servizi e integrazioni AWS CloudTrail supportati.	29 giugno 2018
AWS CloudTrail notifica della cronologia della documentazione disponibile tramite feed RSS	Ora puoi ricevere notifiche sugli aggiornamenti della AWS CloudTrail documentazione iscrivendoti a un feed RSS.	29 giugno 2018

Aggiornamenti precedenti

La tabella seguente descrive la cronologia dei rilasci della documentazione AWS CloudTrail precedenti al 29 giugno 2018.

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon RDS Performance Insights. Per ulteriori informazioni, consulta Servizi e integrazioni CloudTrail supportati.	21 giugno 2018
Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta la registrazione di tutti gli eventi di CloudTrail gestione nella cronologia degli eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.	14 giugno 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Billing and Cost Management. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	7 giugno 2018

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta Amazon Elastic Container Service for Kubernetes (Amazon EKS). Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	5 giugno 2018
Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione di patch per la CloudTrail Processing Library: • Aggiornate i riferimenti ai file.jar nella guida per l'utente per utilizzare la versione più recente, aws-cloudtrail-processing-library -1.1.2.jar. Per ulteriori informazioni, vedere Utilizzo della libreria CloudTrail di elaborazione e Processing Library on. CloudTrail GitHub	16 maggio 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Billing and Cost Management. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	7 giugno 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta Amazon Elastic Container Service for Kubernetes (Amazon EKS). Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	5 giugno 2018

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Documentazione aggiornata	Questo aggiornamento supporta la seguente versione di patch per la CloudTrail Processing Library: • Aggiornate i riferimenti ai file.jar nella guida per l'utente per utilizzare la versione più recente, aws-cloudtrail-processing-library -1.1.2.jar. Per ulteriori informazioni, vedere Utilizzo della libreria CloudTrail di elaborazione e Processing Library on. CloudTrail GitHub	16 maggio 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS X-Ray. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	25 aprile 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS IoT Analytics. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	23 aprile 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Secrets Manager. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	10 aprile 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Rekognition. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	6 aprile 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Private Certificate Authority (PCA). Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	4 aprile 2018

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta la semplificazione della ricerca nei file di CloudTrail registro con Amazon Athena. Puoi creare automaticamente tabelle per interrogare i log direttamente dalla CloudTrail console e utilizzarle per eseguire query in Athena. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione CloudTrail servizi e integrazioni supportati di una tabella per i CloudTrail log nella console. CloudTrail	15 marzo 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS AppSync. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	13 febbraio 2018
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta una Regione aggiuntiva: Asia Pacifico (Osaka-Locale) (ap-northeast-3). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	12 febbraio 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Shield. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	12 febbraio 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon SageMaker. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	11 gennaio 2018
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Batch. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	10 gennaio 2018
Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta l'estensione della quantità di attività dell'account disponibile nella cronologia CloudTrail degli eventi a 90 giorni. Puoi anche personalizzare la visualizzazione delle colonne per migliorare la visualizzazione dei tuoi CloudTrail eventi. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.	12 dicembre 2017

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon WorkMail. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	12 dicembre 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Alexa for Business AWS Elemental MediaConvert e. AWS Elemental MediaStor e Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	1° dicembre 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta la registrazione degli eventi relativi ai dati per le AWS Lambda funzioni. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	30 novembre 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta la registrazione degli eventi relativi ai dati per le AWS Lambda funzioni. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	30 novembre 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta i seguenti aggiornamenti alla CloudTrail Processing Library: • Aggiunta del supporto per l'identificazione booleana di eventi di gestione. • Aggiorna la versione CloudTrail dell'evento alla 1.06. Per ulteriori informazioni, vedere Utilizzo della libreria CloudTrail di elaborazione e CloudTrail Processing Library on GitHub.	30 novembre 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Glue. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	7 novembre 2017

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Nuova documentazione	In questa versione è stato aggiunto il nuovo argomento Quote in AWS CloudTrail.	19 ottobre 2017
Documentazione aggiornata	Questa versione aggiorna la documentazione delle API supportate nella cronologia degli CloudTrail eventi per Amazon Athena AWS CodeBuild, Amazon Elastic Container Registry e. AWS Migration Hub	13 ottobre 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Chime. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	27 settembre 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta la configurazione della registrazione degli eventi dei dati per tutti i bucket Amazon S3 presenti nel tuo account. AWS Per informazioni, consulta Registrazione degli eventi di dati.	20 settembre 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Lex. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	15 agosto 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Migration Hub. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	14 agosto 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta CloudTrail l'attivazione predefinita per tutti gli AWS account. Gli ultimi sette giorni di attività dell'account sono disponibili nella cronologia degli CloudTrail eventi e gli eventi più recenti vengono visualizzati nella dashboard della console. La caratteristica precedentemente nota come cronologia delle attività delle API è stata sostituita dalla cronologia degli eventi.	14 agosto 2017

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta il download di eventi dalla CloudTrail console nella pagina della cronologia delle attività dell'API. È possibile scaricare gli eventi in formato JSON o CSV. Per ulteriori informazioni, consulta Download di eventi.	27 luglio 2017
Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta la registrazione delle operazioni delle API a livello di oggetti Amazon S3 in due regioni aggiuntive: Europa (Londra) e Canada (Centrale). Per ulteriori informazioni, consultare Lavorare con i file di CloudTrail registro.	19 luglio 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta la ricerca di API per Amazon CloudWatch Events nella funzionalità di cronologia delle attività delle CloudTrail API.	27 giugno 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta API aggiuntive nella funzionalità di cronologia delle attività delle CloudTrail API per i seguenti servizi: • AWS CloudHSM • Amazon Cognito • Amazon DynamoDB • Amazon EC2 • Kinesis • AWS Storage Gateway	27 giugno 2017

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS CodeStar. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	14 giugno 2017

Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta i seguenti aggiornamenti alla CloudTrail Processing Library:
	• Aggiunge il supporto per diversi formati per i messaggi SQS dalla stessa coda SQS per identific are CloudTrail i file di registro. Sono supportati i formati seguenti:
	  • Notifiche CloudTrail inviate a un argomento SNS
	  • Notifiche inviate da Amazon S3 a un argomento SNS
	  • Notifiche inviate direttamente da Amazon S3 a una coda SQS
	• Aggiunta del supporto per la proprietà `deleteMes sageUponFailure` , che è possibile utilizzare per eliminare i messaggi che non possono essere elaborati.
	
	Per ulteriori informazioni, vedere Utilizzo della libreria CloudTrail di elaborazione e CloudTrail Processing Library on GitHub.
		1 giugno 2017

Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Athena. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	19 maggio 2017

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Funzionalità aggiunta	Questa versione supporta l'invio di eventi di dati ad Amazon CloudWatch Logs. Per ulteriori informazioni sulla configurazione del trail per registrare gli eventi di dati, consultare Eventi di dati. Per ulteriori informazioni sull'invio di eventi a CloudWatch Logs, consulta. Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs	9 maggio 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta il servizio di Marketpla ce AWS misurazione. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	2 maggio 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon QuickSight. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	28 aprile 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa release supporta un'esperienza di console aggiornata per la creazione di nuovi trail. Ora è possibile configurare un nuovo trail per registrare gli eventi di gestione e dati. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un percorso.	11 aprile 2017
Aggiunta di documenta zione	Se CloudTrail non invia i log al tuo bucket S3 o non invia notifiche SNS da alcune regioni del tuo account, potrebbe essere necessario aggiornare le politiche. Per ulteriori informazioni su come aggiornare la policy del bucket S3, consultare Errori di configurazione comuni della policy Amazon S3. Per ulteriori informazioni su come aggiornare la policy dell'argomento SNS, consultare CloudTrail non sta inviando notifiche per una regione.	31 marzo 2017

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Organizations. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	27 febbraio 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa release supporta un'esperienza di console aggiornata per la configurazione dei trail per la registrazione degli eventi di gestione e dati. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con i file di CloudTrail registro.	10 febbraio 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta Amazon Cloud Directory. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	26 gennaio 2017
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta la ricerca di API per AWS CodeCommit GameLift, Amazon e AWS Managed Services nella cronologia delle attività delle CloudTrail API.	26 gennaio 2017
Funzionalità aggiunta	Questa release supporta l'integrazione con AWS Health Dashboard. Puoi utilizzarlo AWS Health Dashboard per identific are se i tuoi percorsi non sono in grado di fornire log a un argomento SNS o a un bucket S3. Ciò può verificar si in caso di problemi con la policy per il bucket S3 o l'argomento SNS. AWS Health Dashboard ti informa sui percorsi interessati e consiglia modi per correggere la politica. Per ulteriori informazioni, consultare la Guida per l'utente AWS Health.	24 gennaio 2017

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta il filtraggio in base all'origine dell'evento nella CloudTrail console. L'origine dell'evento mostra il AWS servizio a cui è stata effettuata la richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione degli eventi di gestione recenti con la console.	12 gennaio 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS CodeCommit. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	11 gennaio 2017
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Lightsail. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	23 dicembre 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS Managed Services. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	21 dicembre 2016
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta la regione Europa (Londra). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	13 dicembre 2016
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta la regione Canada (Centrale). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	8 dicembre 2016

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta AWS CodeBuild SeeCloudTrail servizi e integrazioni supportati. Questa release supporta AWS Health. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati. Questa release supporta AWS Step Functions. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	1° dicembre 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Polly. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	30 novembre 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS OpsWorks for Chef Automate. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	23 novembre 2016
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa release supporta la configurazione del trail in modo che registri gli eventi di sola lettura, gli eventi di sola scrittura o tutti gli eventi. CloudTrail supporta la registrazione di operazioni API a livello di oggetto di Amazon S3 `GetObject` come`PutObject` , e. `DeleteObject` È possibile configurare i trail in modo che registrino le operazioni delle API a livello di oggetti. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con i file di CloudTrail registro.	21 novembre 2016
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa release supporta valori aggiuntivi per il campo `type` nell'elemento `userIdentity` : `AWSAccount` e `AWSService` . Per ulteriori informazioni, consultare la Campi per `userIdentity` .	16 novembre 2016

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Application Auto Scaling. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	31 ottobre 2016
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta la regione Stati Uniti orientali (Ohio). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	17 ottobre 2016
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta la registrazione di eventi di servizio non AWS API. Per ulteriori informazioni, consulta AWS eventi di servizio.	23 settembre 2016
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta l'utilizzo della CloudTrai l console per visualizzare i tipi di risorse supportati da. AWS Config Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione di risorse a cui viene fatto riferimento tramite AWS Config.	7 luglio 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Service Catalog. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	6 luglio 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Elastic File System (Amazon EFS). Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	28 giugno 2016
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta una regione aggiuntiva: Asia Pacifico (Mumbai) (ap-south-1). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	27 giugno 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Application Discovery Service. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	12 maggio 2016

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta CloudWatch i registri nella regione Sud America (San Paolo). Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs.	6 maggio 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS WAF. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	28 aprile 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Support. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	21 aprile 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Inspector. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	20 aprile 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS IoT. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	11 aprile 2016
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta le chiamate API logging AWS Security Token Service (AWS STS) effettuate con Security Assertion Markup Language (SAML) e la federazione delle identità web. Per ulteriori informazioni, consulta Valori per le AWS STS API con SAML e federazione delle identità web.	28 marzo 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Certificate Manager. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	25 marzo 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Data Firehose. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	17 marzo 2016

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon CloudWatch Logs. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	10 marzo 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Cognito. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	18 febbraio 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Database Migration Service. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	4 febbraio 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon GameLift (Amazon GameLift). Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	27 gennaio 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon CloudWatch Events. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	16 gennaio 2016
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta una Regione aggiuntiva: Asia Pacifico (Seoul) (ap-northeast-2). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	6 gennaio 2016
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR). Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	21 dicembre 2015
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa versione supporta l'attivazione CloudTrail in tutte le regioni e il supporto per più percorsi per regione. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con i CloudTrail sentieri.	17 dicembre 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Machine Learning. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	10 dicembre 2015

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Ulteriori funzionalità e documentazione	Questa release supporta la crittografia dei file di log, la convalida dell'integrità dei file di log e il tagging. Per ulteriori informazioni, consultare Crittografia dei file di CloudTrail registro con AWS KMS chiavi (SSE-KMS), Convalida dell'integrità dei file di CloudTrail registro e Aggiornamento di un percorso.	1 Ottobre 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon OpenSearch Service. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	1 Ottobre 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta gli eventi a livello di bucket Amazon S3. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	1 settembre 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Device Farm. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	13 luglio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Gateway Amazon API. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	9 luglio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta CodePipeline. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	9 luglio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon DynamoDB. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	28 maggio 2015

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta CloudWatch i log nella regione Stati Uniti occidentali (California settentri onale). Per ulteriori informazioni sul CloudTrail supporto per il monitoraggio CloudWatch dei registri, vedere. Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs	19 maggio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Directory Service. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	14 maggio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Simple Email Service (Amazon SES). Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	7 maggio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta il servizio Amazon Elastic Container. Consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	9 aprile 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Lambda. Per informazi oni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportat i.	9 aprile 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon WorkSpaces. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	9 aprile 2015
	Questa versione supporta la ricerca delle AWS attività acquisite da CloudTrail (CloudTrail events). È possibile cercare e filtrare gli eventi correlati alla creazione , modifica o eliminazione nel proprio account. Per cercare questi eventi, puoi usare la CloudTrail console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o l' AWS SDK. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia CloudTrail degli eventi.	12 marzo 2015

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di servizi e di nuova documentazione	Questa versione supporta Amazon CloudWatch Logs nelle regioni Asia Pacifico (Singapore), Asia Pacifico (Sydney), Asia Pacifico (Tokyo) ed Europa (Francofo rte). Per ulteriori informazioni, consulta Invio di eventi ai CloudWatch registri.	5 marzo 2015
Nuova documentazione	Una nuova sezione che descrive CloudTrail il supporto per gli endpoint regionali AWS Security Token Service (AWS STS) è stata aggiunta alla pagina CloudTrail Concetti.	17 febbraio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Route 53. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	11 febbraio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Config. Per informazi oni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportat i.	10 febbraio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS CloudHSM. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	8 gennaio 2015
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS CodeDeploy. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	17 dicembre 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Storage Gateway. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	16 dicembre 2014
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta una regione aggiuntiva: us-gov-west -1 (AWS GovCloud (US-West)). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	16 dicembre 2014

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon S3 Glacier. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	11 dicembre 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Data Pipeline. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	2 dicembre 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Key Management Service. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	12 novembre 2014
Nuova documentazione	Alla guida è stata aggiunta una nuova sezione: Monitoraggio dei file di CloudTrail registro con Amazon CloudWatch Logs. Descrive come utilizzare Amazon CloudWatch Logs per monitorare gli eventi di CloudTrail registro.	10 novembre 2014
Nuova documentazione	Alla guida è stata aggiunta una nuova sezione: Utilizzo della libreria CloudTrail di elaborazione. Fornisce informazioni su come scrivere un processore di CloudTrail log in Java utilizzando la AWS CloudTrail Processing Library.	5 novembre 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Elastic Transcoder. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	27 ottobre 2014
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta una regione aggiuntiva: eu-central-1 (Europa (Francoforte)). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	23 ottobre 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon CloudSearch. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	16 ottobre 2014

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Simple Notification Service. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	09 ottobre 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon ElastiCache. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	15 settembre 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon WorkDocs. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	27 agosto 2014
Aggiunti nuovi contenuti	Questa versione include un argomento che illustra la registrazione degli eventi di accesso. Per informazioni, consulta AWS Management Console eventi di accesso.	24 luglio 2014
Aggiunti nuovi contenuti	L'elemento eventVersion in questa versione è stato aggiornato alla versione 1.02 e sono stati aggiunti tre nuovi campi. Per informazioni, consulta CloudTrail contenuto del record.	18 luglio 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Auto Scaling (consultare CloudTrail servizi e integrazioni supportati).	17 luglio 2014
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta tre Regioni aggiuntive: (Asia Pacifico (Singapore) (ap-southeast-1), (Asia Pacifico (Tokyo) (ap-northeast-1), (Sud America (San Paolo) (sa-east-1). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	30 giugno 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Redshift. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	10 giugno 2014

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS OpsWorks. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	5 giugno 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon CloudFront. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	28 maggio 2014
È stato aggiunto il supporto per una regione	Questa versione supporta tre Regioni aggiuntive: Stati Uniti occidentali (California settentrionale) (us-west-1), Europa (Irlanda) (eu-west-1), Asia Pacifico (Sydney) (ap-southeast-2). Per informazioni, consulta CloudTrail Regioni supportate.	13 maggio 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Simple Workflow Service. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	9 maggio 2014
Aggiunti nuovi contenuti	Questa versione include argomenti che illustrano la condivisione di file di log tra account. Per informazioni, consulta Condivisione di file di CloudTrail registro tra AWS account.	2 maggio 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon CloudWatch. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	28 aprile 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon Kinesis. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	22 aprile 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS Direct Connect. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	11 aprile 2014

Modifica	Descrizione	Data di rilascio
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Amazon EMR. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	4 aprile 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa versione supporta Elastic Beanstalk. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	2 aprile 2014
Aggiunta del supporto di un servizio	Questa release supporta AWS CloudFormation. Per informazioni, consulta CloudTrail servizi e integrazioni supportati.	7 marzo 2014
Nuova guida	Questa versione introduce AWS CloudTrail.	13 novembre 2013

Glossario AWS

Per la terminologia AWS più recente, consultare il glossario AWS nella documentazione di riferimento per Glossario AWS.

Le traduzioni sono generate tramite traduzione automatica. In caso di conflitto tra il contenuto di una traduzione e la versione originale in Inglese, quest'ultima prevarrà.