Guida per l'utente per gateway di volumi

AWS Storage Gateway

Versione API 2013-06-30

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

AWS Storage Gateway: Guida per l'utente per gateway di volumi

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

I marchi e l'immagine commerciale di Amazon non possono essere utilizzati in relazione a prodotti o servizi che non siano di Amazon, in una qualsiasi modalità che possa causare confusione tra i clienti o in una qualsiasi modalità che denigri o discrediti Amazon. Tutti gli altri marchi non di proprietà di Amazon sono di proprietà delle rispettive aziende, che possono o meno essere associate, collegate o sponsorizzate da Amazon.

Table of Contents

Cos'è un gateway di volumi? 1
Come funziona il gateway di volumi 2
Gateway di volumi 2
Guida introduttiva con AWS Storage Gateway 7
Iscriviti per AWS Storage Gateway 7
Creare un utente IAM con privilegi di amministratore 8
Accedendo AWS Storage Gateway 10
Regioni AWS che supportano Storage Gateway 10
Requisiti di configurazione di Gateway Volume 12
Requisiti storage e hardware 12
Requisiti hardware per VMs 12
Requisiti per i tipi di EC2 istanze Amazon 13
..... 13
Requisiti di storage 13
Requisiti di rete e firewall 14
Requisiti porta 15
Requisiti di rete e di firewall per l'appliance hardware 27
Consentire l'accesso al gateway attraverso firewall e router 30
Configurazione del gruppo di sicurezza 32
Hypervisor supportati e requisiti di hosting 32
Iniziatori iSCSI supportati 34
Utilizzo dell'appliance hardware 35
Configurazione dell'appliance hardware 36
Installazione fisica del dispositivo hardware 38
Accesso alla console dell'appliance hardware 40
Configurazione dei parametri di rete dell'apparecchiatura hardware 41
Attivazione dell'appliance hardware 42
Creazione di un gateway sul dispositivo hardware 44
Configurazione di un indirizzo IP del gateway sull'appliance hardware 45
Rimozione del software gateway dal dispositivo hardware 47
Eliminazione dell'appliance hardware 48
Crea il tuo gateway 50
Panoramica: attivazione del gateway 50
Configurazione di un gateway 50

Connect a AWS ... 50
Rivedi e attiva ... 51
Panoramica: configurazione del gateway ... 51
Panoramica: risorse di archiviazione ... 51
Creazione di un gateway di volumi ... 51
Configura un gateway di volumi ... 52
Connetti il gateway di volumi a AWS ... 53
Revisione delle impostazioni e attivazione del gateway di volumi ... 54
Configurazione del gateway di volumi ... 55
Creazione di un volume ... 57
Configurazione dell'autenticazione CHAP per i volumi ... 60
Connetti i tuoi volumi al tuo cliente ... 60
Connessione a un client Microsoft Windows ... 61
Connessione a un client Red Hat Enterprise Linux ... 61
Inizializzazione e formattazione del volume ... 63
Inizializzazione e formattazione in Windows ... 63
Inizializzazione e formattazione su RHEL ... 64
Testare il gateway ... 65
Backup dei volumi ... 67
Utilizzo di Storage Gateway per il backup dei volumi ... 67
Utilizzo AWS Backup per eseguire il backup dei volumi ... 68
A questo punto come si può procedere? ... 70
Dimensionamento dello storage del gateway del volume per carichi di lavoro reali ... 71
Attivazione di un gateway in un cloud privato virtuale ... 73
Creazione di un endpoint VPC per Storage Gateway ... 73
Gestione del gateway di volumi ... 75
Modifica delle informazioni sul gateway ... 77
Aggiungere ed espandere volumi ... 77
Clonazione di un volume ... 78
Visualizzazione dell'utilizzo del volume ... 80
Eliminazione di volumi di archiviazione ... 81
Spostamento dei volumi su un gateway differente ... 81
Creazione di un'istantanea di ripristino ... 84
Modifica della pianificazione di un'istantanea ... 84
Eliminazione di snapshot ... 85
Utilizzo dell' AWS SDK for Java ... 86

Utilizzo dell' AWS SDK for .NET 90
Utilizzando il AWS Tools for Windows PowerShell 96
Informazioni su stati e transizioni dei volumi 98
Informazioni sullo stato del volume 99
Informazioni sullo stato del volume 103
Informazioni sulle transizioni tra stati dei volumi nella cache 104
Informazioni sulle transizioni tra stati dei volumi archiviati 107
Spostamento dei dati su un nuovo gateway 110
Spostamento dei volumi archiviati su un nuovo gateway di volumi archiviato 110
Spostamento dei volumi memorizzati nella cache su una nuova macchina virtuale gateway 113
Monitoraggio di Storage Gateway 117
Comprendere i parametri del gateway 117
Dimensioni per i parametri di Storage Gateway 124
Monitoraggio del buffer di caricamento 124
Monitoraggio dello storage della cache 127
Comprendere CloudWatch gli allarmi 129
Creazione di allarmi consigliati CloudWatch 130
Creazione di un CloudWatch allarme personalizzato 131
Monitoraggio del Volume Gateway 133
Ottenere i registri sanitari di Volume Gateway 134
Utilizzo di Amazon CloudWatch Metrics 136
Misurazione delle prestazioni tra l'applicazione il gateway 137
Misurazione delle prestazioni tra il gateway e AWS 139
Comprendere le metriche del volume 143
Gestione del gateway 151
Gestione dei dischi locali 151
Determinazione della quantità di archiviazione su disco locale 152
Aggiunta di un buffer di caricamento o di archiviazione della cache 155
Gestione della larghezza di banda 156
Per modificare la limitazione della larghezza di banda usando la console Storage Gateway 158
Pianificazione della limitazione della larghezza di banda 158
Utilizzando il AWS SDK per Java 160
Utilizzando il AWS SDK per .NET 162
Utilizzando il AWS Tools for Windows PowerShell 164

Gestione degli aggiornamenti del gateway 165
Frequenza di aggiornamento e comportamento previsto 166
Attivare o disattivare gli aggiornamenti di manutenzione 167
Modificare la pianificazione della finestra di manutenzione del gateway 167
Applicare un aggiornamento manualmente 169
Spegnimento della macchina virtuale gateway 170
Avvio e arresto di un gateway di volumi 170
Eliminazione del gateway e rimozione delle risorse 171
Eliminazione del gateway tramite la console Storage Gateway 172
Rimozione di risorse da un gateway distribuito in locale 173
Rimozione di risorse da un gateway distribuito su un'istanza Amazon EC2 173
Esecuzione di attività di manutenzione utilizzando la console locale 175
Accesso alla console locale del gateway 175
Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM 176
Accesso alla console locale del gateway con VMware ESXi 176
Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V 177
Esecuzione delle operazioni sulla console locale della VM di 178
Accesso alla console locale Volume Gateway 179
Configurazione di un SOCKS5 proxy per il gateway locale 181
Configurazione di rete del gateway 182
Verifica della connettività del gateway a Internet 189
Esecuzione dei comandi dello storage gateway nella console locale per un gateway locale 190
Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway 193
Esecuzione di attività sulla console EC2 locale 194
Accesso alla console locale del EC2 gateway 194
Configurazione di un proxy HTTP 195
Test della connettività di rete gateway 196
Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway 197
Esecuzione di comandi Storage Gateway sulla console locale 198
Prestazioni e ottimizzazione per Volume Gateway 201
Ottimizzazione delle prestazioni del gateway 201
Configurazione consigliata 201
Aggiungere risorse al gateway 202
Ottimizzazione delle impostazioni iSCSI 205
Aggiungere risorse per l'ambiente applicativo 205

Sicurezza 207
Protezione dei dati 208
Crittografia dei dati 209
Configurazione dell'autenticazione CHAP 210
Identity and Access Management 212
Destinatari 213
Autenticazione con identità 213
Gestione dell'accesso con policy 217
Come funziona AWS Storage Gateway con IAM 220
Esempi di policy basate su identità 226
Risoluzione dei problemi 229
Convalida della conformità 231
Resilienza 232
Sicurezza dell'infrastruttura 233
AWS Best practice per la sicurezza 234
Registrazione e monitoraggio 234
Informazioni sullo Storage Gateway in CloudTrail 234
Comprensione delle voci dei file di log di Storage Gateway 235
Come risolvere i problemi del gateway 238
Risoluzione dei problemi relativi alla modalità offline del gateway 238
Controlla il firewall o il proxy associato 239
Verifica la presenza di un'ispezione continua tramite SSL o deep packet del traffico del tuo gateway 239
Verificare la presenza di un'interruzione dell'alimentazione o di un guasto hardware sull'host dell'hypervisor 239
Verifica la presenza di problemi con un disco di cache associato 239
Risoluzione dei problemi: problemi di attivazione del gateway 240
Risolvi gli errori durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint pubblico 241
Risolvi gli errori durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint Amazon VPC 244
Risolvi gli errori durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint pubblico e nello stesso VPC è presente un endpoint VPC Storage Gateway 248
Come risolvere i problemi di gateway on-premise 249
Attivazione per facilitare la risoluzione dei problemi Supporto del gateway 253
Come risolvere i problemi di configurazione di Microsoft Hyper-V 254
Risoluzione dei problemi relativi al EC2 gateway Amazon 258
Dopo qualche secondo, il gateway ancora non si attiva 258

Impossibile trovare l'istanza del EC2 gateway nell'elenco delle istanze 259
Impossibile collegare un volume Amazon EBS all'istanza del EC2 gateway 259
Impossibile collegare un iniziatore a una destinazione di volume del gateway EC2 260
Messaggio di indisponibilità di dischi quando si tenta di aggiungere volumi di archiviazione 260
Come rimuovere un disco allocato per ridurre lo spazio del buffer di caricamento 260
La velocità effettiva da o verso il EC2 gateway scende a zero 260
Attivazione Supporto per facilitare la risoluzione dei problemi relativi al gateway 261
Connect al EC2 gateway Amazon tramite la console seriale 263
Risoluzione dei problemi dell'appliance hardware 263
Come determinare l'indirizzo IP del servizio 263
Come si esegue una reimpostazione ai valori di fabbrica 263
Come eseguire il riavvio a distanza 263
Come ottenere il supporto Dell iDRAC 263
Come trovare il numero di serie dell'appliance hardware 264
Come ottenere supporto per il dispositivo hardware 264
Come risolvere i problemi dei volumi 265
Secondo la console il volume non è configurato 265
Secondo la console il volume è irrecuperabile 265
Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati 266
Secondo la console il volume è nello stato TRANSITO 266
Occorre controllare l'integrità del volume e correggere possibili errori 267
La destinazione iSCSI del volume non compare nella console di gestione del disco Windows 267
Occorre modificare il nome della destinazione iSCSI del volume 268
Lo snapshot programmato per un volume non viene eseguito 268
È necessario rimuovere o sostituire un disco non riuscito 268
Il throughput dall'applicazione a un volume si è azzerato 268
Un disco della cache nel gateway rileva un errore 269
Lo snapshot di un volume resta allo stato IN ATTESA più del previsto 270
Notifiche di stato della disponibilità elevata 270
Risoluzione dei problemi relativi alla disponibilità elevata 270
Notifiche di stato 270
Metriche 272
Best practice 273
Migliori pratiche: ripristino dei dati 273

Ripristino da un arresto imprevisto della macchina virtuale ... 274
Ripristino dei dati da un gateway o una macchina virtuale malfunzionante ... 274
Ripristino dei dati da un volume irrecuperabile ... 275
Ripristino dei dati da un disco della cache malfunzionante ... 275
Ripristino dei dati da un file system danneggiato ... 275
Ripristino dei dati da un data center inaccessibile ... 277
Ripulire le risorse non necessarie ... 277
Riduzione della quantità di spazio di archiviazione fatturato su un volume ... 278
Risorse aggiuntive ... 279
Configurazione dell'host ... 279
Implementa un EC2 host Amazon predefinito per Volume Gateway ... 280
Implementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway ... 283
Modifica le opzioni dei metadati delle EC2 istanze Amazon ... 287
Sincronizza l'ora della macchina virtuale con l'ora dell'host KVM Hyper-V o Linux ... 287
Sincronizza l'ora della macchina virtuale con VMware l'ora dell'host ... 288
Configurare i controller di disco paravirtualizzati ... 290
Configurazione degli adattatori di rete per il gateway ... 291
Utilizzo dell' VMware alta disponibilità con Storage Gateway ... 296
Utilizzo delle risorse di storage Volume Gateway ... 301
Rimozione di dischi dal gateway ... 302
Volumi EBS per gateway EC2 ... 303
Ottenere una chiave di attivazione ... 304
Linux (curl) ... 305
Linux (bash/zsh) ... 306
Microsoft Windows PowerShell ... 307
Utilizzo della console locale ... 307
Connessione di iniziatori iSCSI ... 308
Connessione ai volumi da un client Windows ... 309
Connessione di volumi, a un client Linux ... 312
Personalizzazione delle impostazioni iSCSI ... 314
Configurazione dell'autenticazione CHAP ... 320
Utilizzo AWS Direct Connect con Storage Gateway ... 326
Ottenere l'indirizzo IP del gateway ... 327
Ottenere un indirizzo IP da un EC2 host Amazon ... 327
Comprensione delle risorse e delle risorse IDs ... 328
Lavorare con Resource IDs ... 329

Tagging delle risorse 329
Lavorare con i tag 330
Componenti open source 331
Quote Storage Gateway 332
Quote per i volumi 332
Dimensioni disco locale consigliate per il gateway 333
Documentazione di riferimento API 335
Intestazioni obbligatorie delle richieste 335
Firmare le richieste 338
Esempio di calcolo di firma 339
Risposte agli errori 340
Eccezioni 341
Codici di errore delle operazioni 343
Risposte agli errori 363
Operazioni 365
Cronologia dei documenti 366
Aggiornamenti precedenti 385
Note di rilascio 406
..... cdxii

Cos'è un gateway di volumi?

AWS Storage Gateway collega un'appliance software locale con storage basato su cloud per fornire una perfetta integrazione con le funzionalità di sicurezza dei dati tra l'ambiente IT locale e l'infrastruttura di storage. AWS Puoi utilizzare il servizio per archiviare i dati nel cloud Amazon Web Services per uno spazio di archiviazione scalabile e a costi contenuti che contribuisce a mantenere la sicurezza dei dati.

È possibile implementare Storage Gateway in locale come appliance VM in esecuzione su VMware ESXi un hypervisor KVM o Microsoft Hyper-V, come appliance hardware o come istanza Amazon. AWS EC2 Puoi utilizzare i gateway ospitati su EC2 istanze per il disaster recovery, il mirroring dei dati e fornire storage per le applicazioni ospitate su Amazon. EC2

Per scoprire l'ampia gamma di casi d'uso che AWS Storage Gateway contribuisce a rendere possibile, consulta. AWS Storage Gateway Per informazioni aggiornate sui prezzi, consulta Prezzi nella pagina dei dettagli su AWS Storage Gateway .

AWS Storage Gateway offre soluzioni di storage basate su file (S3 File Gateway e FSx File Gateway), basate su volume (Volume Gateway) e su nastro (Tape Gateway).

Questa guida per l'utente fornisce informazioni relative a Volume Gateway.

Volume Gateway fornisce volumi di archiviazione basati sul cloud che è possibile montare come dispositivi Internet Small Computer System Interface (iSCSI) dai server delle applicazioni locali.

Volume Gateway supporta le seguenti configurazioni di volume:

- Volumi nella cache: puoi archiviare i dati in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) e conservare in locale una copia dei sottoinsiemi di dati con accesso frequente. I volumi nella cache offrono un notevole risparmio sui costi dello storage principale e riducono al minimo la necessità di dimensionare lo storage in locale. Inoltre, è possibile mantenere accesso a bassa latenza ai dati utilizzati frequentemente.
- Volumi archiviati: se necessiti di accesso a bassa latenza all'intero set di dati, per prima cosa configura il gateway on-premise in modo che archivi tutti i dati a livello locale. Quindi esegui il backup asincrono point-in-time degli snapshot di questi dati su Amazon S3. Questa configurazione fornisce backup offsite durevoli ed economici che puoi ripristinare nel tuo data center locale o in Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon). EC2 Ad esempio, se hai bisogno di capacità sostitutiva per il disaster recovery, puoi ripristinare i backup su Amazon EC2.

Per una panoramica dell'architettura, consulta Come funziona il gateway di volumi.

In questa guida per l'utente, puoi trovare una sezione introduttiva che contiene informazioni di configurazione comuni a tutti i tipi di gateway. Puoi anche trovare i requisiti di configurazione di Volume Gateway e le sezioni che descrivono come implementare, attivare, configurare e gestire .

Le procedure descritte in questa Guida per l'utente si concentrano principalmente sull'esecuzione delle operazioni del gateway utilizzando il AWS Management Console. Se desideri eseguire queste operazioni in modo programmatico, consulta Documentazione di riferimento delle API AWS Storage Gateway.

Come funziona il gateway di volumi

Di seguito, puoi trovare una panoramica dell'architettura della soluzione gateway di volumi.

Gateway di volumi

Per i gateway di volumi, è possibile utilizzare i volumi nella cache o i volumi archiviati.

Argomenti

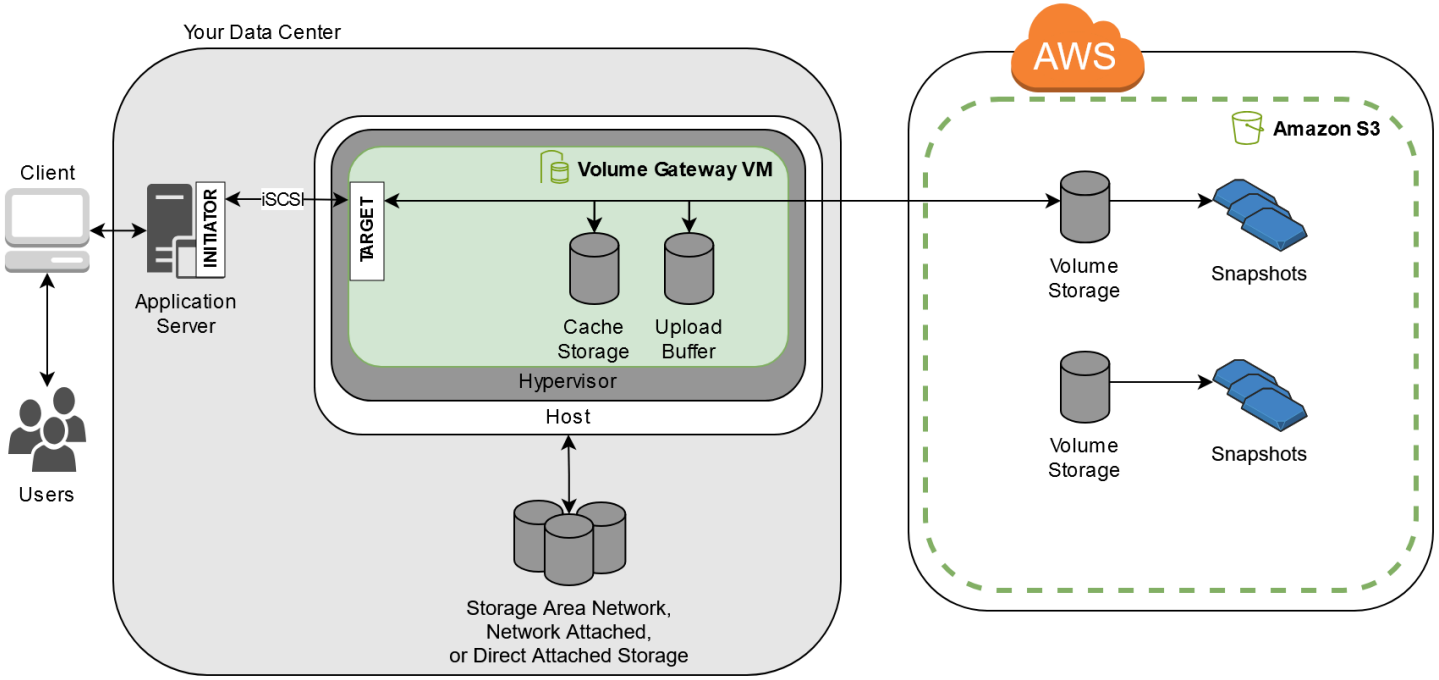
- Architettura dei volumi nella cache
- Architettura dei volumi archiviati

Architettura dei volumi nella cache

Con i volumi nella cache, è possibile utilizzare Amazon S3 come spazio di archiviazione di dati principale, mantenendo i dati con accesso frequente in locale, in Storage Gateway. I volumi nella cache riducono al minimo l'esigenza di dimensionare l'infrastruttura di storage locale, fornendo comunque alle applicazioni accesso a bassa latenza ai dati utilizzati di frequente. Puoi creare volumi di storage con dimensioni fino a 32 TiB e collegarli come dispositivi iSCSI dai server applicativi locali. Il gateway archivia i dati che scrivi su questi volumi in Amazon S3 e conserva i dati letti di recente nella cache di Storage Gateway on-premise e nell'archiviazione del buffer di caricamento.

I volumi nella cache possono avere dimensioni che variano da 1 GiB a 32 TiB e devono essere arrotondati al GiB più vicino. Ciascun gateway configurato per i volumi nella cache può supportare fino a 32 volumi per un volume di storage massimo totale di 1.024 TiB (1 PiB).

Nella soluzione con volumi nella cache, Storage Gateway archivia tutti i dati delle applicazioni on-premise in un volume di archiviazione in Amazon S3. Il diagramma seguente fornisce una panoramica della distribuzione dei volumi nella cache.



Dopo aver installato l'appliance software Storage Gateway, la macchina virtuale, su un host del data center e averla attivata, la usi per effettuare il provisioning dei volumi di storage supportati AWS Management Console da Amazon S3. È inoltre possibile effettuare il provisioning dei volumi di storage in modo programmatico utilizzando l'API Storage Gateway o le librerie AWS SDK. È quindi possibile montare questi volumi di storage sui server applicativi locali come dispositivi iSCSI.

È inoltre possibile allocare dischi locali per la macchina virtuale. Questi dischi locali servono per i seguenti scopi:

- Dischi da utilizzare dal gateway come storage cache: quando le applicazioni scrivono i dati nei volumi di storage in cui vengono scritti AWS, il gateway archivia innanzitutto i dati sui dischi locali utilizzati per l'archiviazione della cache. Il gateway carica quindi i dati su Amazon S3. L'archiviazione della cache funge da archiviazione durevole on-premise per i dati che aspettano di essere caricati in Amazon S3 dal buffer di caricamento.

  Lo storage della cache consente inoltre al gateway di archiviare in locale i dati delle applicazioni utilizzati recentemente per un accesso a bassa latenza. Se l'applicazione richiede i dati, il gateway controlla dapprima l'archiviazione della cache per rilevare i dati prima di controllare Amazon S3.

È possibile utilizzare le seguenti linee guida per determinare la quantità di spazio su disco da allocare allo storage della cache. Generalmente, si dovrebbe allocare almeno il 20% della dimensione dello storage di file esistente come storage della cache. Lo storage della cache dovrebbe inoltre essere maggiore del buffer di caricamento. Questa linea guida aiuta a garantire che l'archiviazione della cache sia sufficiente per contenere in modo persistente nel buffer di caricamento tutti i dati che non sono stati ancora caricati su Amazon S3.

- Dischi che il gateway utilizza come buffer di caricamento: per predisporre il caricamento su Amazon S3, il gateway archivia inoltre i dati in entrata in un'area di gestione temporanea, chiamata buffer di caricamento. Il gateway carica questi dati del buffer tramite una connessione crittografata Secure Sockets Layer (SSL) AWS, dove vengono archiviati in modo crittografato in Amazon S3.

È possibile effettuare backup incrementali, detti snapshot, dei volumi di archiviazione in Amazon S3. Queste point-in-time istantanee vengono inoltre archiviate in Amazon S3 come istantanee Amazon EBS. Quando esegui una nuova snapshot, vengono archiviati solo i dati che sono stati modificati rispetto all'ultima snapshot. Quando viene scattato lo snapshot, il gateway carica le modifiche fino al punto di acquisizione dello snapshot, quindi crea il nuovo snapshot utilizzando Amazon EBS. Puoi avviare le snapshot su base pianificata o una tantum. Un singolo volume supporta l'accodamento di più istantanee in rapida successione, ma ogni snapshot deve finire di essere creato prima di poter scattare il successivo. Quando elimini una snapshot, vengono rimossi solo i dati non necessari ad altre eventuali snapshot. Per informazioni sugli snapshot Amazon EBS, consulta Snapshot Amazon EBS.

È possibile ripristinare uno snapshot Amazon EBS su un volume di archiviazione del gateway se è necessario recuperare un backup dei dati. In alternativa, per gli snapshot con dimensioni fino a 16 TiB, è possibile utilizzare lo snapshot come punto di partenza per un nuovo volume Amazon EBS. Puoi quindi collegare questo nuovo volume Amazon EBS a un' EC2 istanza Amazon.

Tutti i dati del gateway e i dati dello snapshot per i volumi nella cache vengono archiviati in Amazon S3 e crittografati quando sono inattivi tramite la crittografia lato server (SSE). Tuttavia, non è possibile accedere a questi dati con l'API di Amazon S3 o altri strumenti come la console di gestione Amazon S3.

Architettura dei volumi archiviati

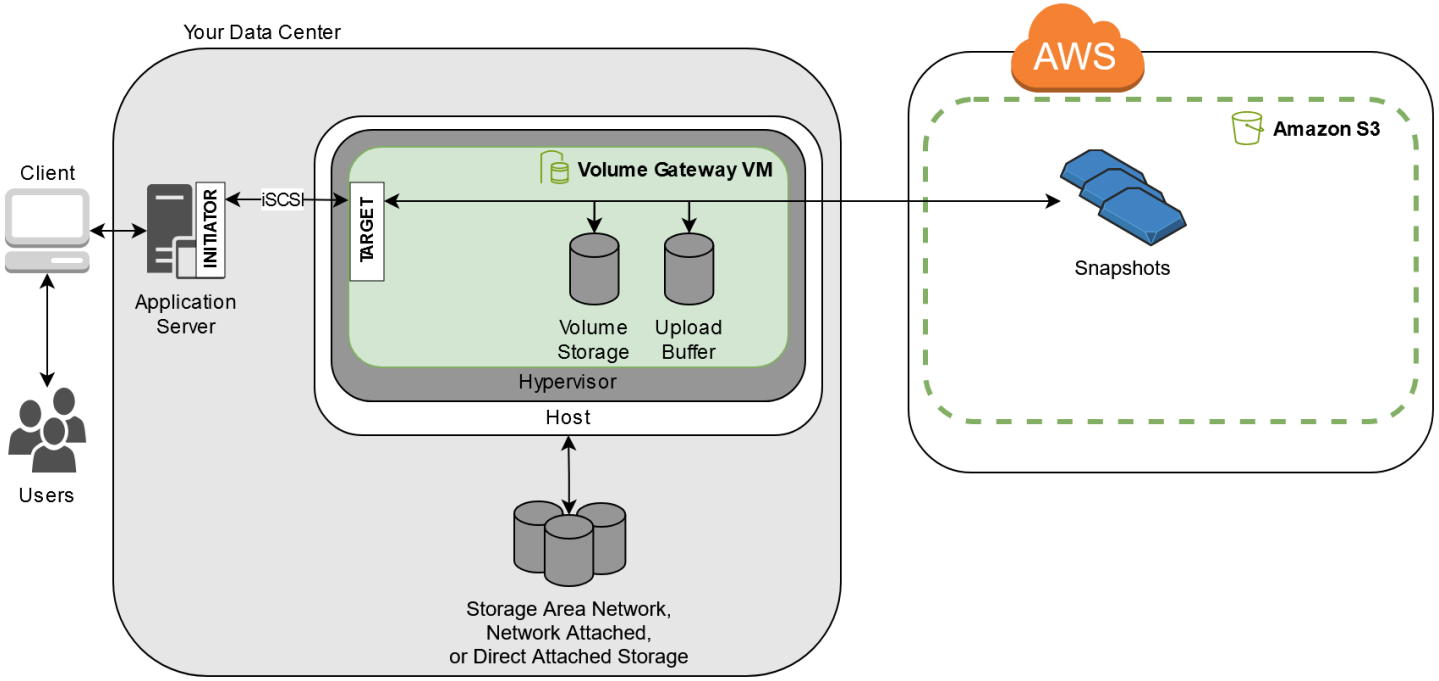
Utilizzando i volumi archiviati, puoi archiviare i dati primari localmente, eseguendo al contempo il backup asincrono di tali dati su. AWS I volumi archiviati forniscono alle applicazioni locali l'accesso a bassa latenza a tutti i relativi set di dati. Al contempo, forniscono backup offsite durevoli. Puoi creare

volumi di storage e montarli come dispositivi iSCSI dai server applicativi locali. I dati scritti sui volumi archiviati vengono memorizzati nell'hardware di storage locale. Il backup di questi dati viene eseguito in modo asincrono su Amazon S3 come gli snapshot di Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS).

I volumi archiviati possono avere dimensioni che variano da 1 GiB a 16 TiB e devono essere arrotondati al GiB più vicino. Ciascun gateway configurato per i volumi archiviati può supportare fino a 32 volumi e uno storage di volumi totale di 512 TiB (0,5 PiB).

Con i volumi archiviati, puoi mantenere lo storage dei volumi in locale, nel data center. Ciò significa che è possibile archiviare tutti i dati delle applicazioni nell'hardware di storage locale. Successivamente, tramite funzionalità che contribuiscono a mantenere la sicurezza dei dati, il gateway carica i dati sul cloud Amazon Web Services per un backup a costi contenuti e un rapido ripristino di emergenza. Questa soluzione è ideale se desideri conservare i dati a livello locale on-premise poiché devi disporre di un accesso a bassa latenza a tutti i dati e devi inoltre mantenere i backup in AWS.

Il diagramma seguente fornisce una panoramica della distribuzione dei volumi archiviati.



Dopo aver installato e attivato l'appliance software Storage Gateway (la macchina virtuale) su un host nel data center, è possibile creare volumi di archiviazione del gateway. Si mappano quindi ai dischi DAS (Direct-Attached Storage) o SAN (Storage Area Network) locali. È possibile iniziare con nuovi dischi o dischi che già contengono dati. È quindi possibile montare questi volumi di storage sui server applicativi locali come dispositivi iSCSI. Man mano che le applicazioni locali scrivono dati e leggono

dati su un volume di storage del gateway, tali dati vengono archiviati e recuperati dal disco assegnato al volume.

Per preparare i dati da caricare su Amazon S3, il gateway archivia inoltre i dati in entrata in un'area di gestione temporanea, chiamata buffer di caricamento. Puoi utilizzare i dischi DAS o SAN locali per lo storage di lavoro. Il gateway carica i dati dal buffer di caricamento su una connessione Secure Sockets Layer (SSL) crittografata sul servizio Storage Gateway in esecuzione nel cloud Amazon Web Services. Il servizio archivia quindi i dati crittografati in Amazon S3.

È possibile richiedere backup incrementali, detti snapshot, dei volumi di storage. Il gateway archivia quindi gli snapshot in Amazon S3; sotto forma di snapshot Amazon EBS. Quando esegui una nuova snapshot, vengono archiviati solo i dati che sono stati modificati rispetto all'ultima snapshot. Quando viene scattato lo snapshot, il gateway carica le modifiche fino al punto di acquisizione dello snapshot, quindi crea il nuovo snapshot utilizzando Amazon EBS. Puoi avviare le snapshot su base pianificata o una tantum. Un singolo volume supporta l'accodamento di più istantanee in rapida successione, ma ogni snapshot deve finire di essere creato prima di poter scattare il successivo. Quando elimini uno snapshot, vengono rimossi solo i dati che non sono necessari per altri snapshot.

È possibile ripristinare uno snapshot Amazon EBS su un volume di archiviazione del gateway on-premise se è necessario recuperare un backup dei dati. Puoi anche utilizzare lo snapshot come punto di partenza per un nuovo volume Amazon EBS, che puoi quindi collegare a un'istanza Amazon EC2.

Guida introduttiva con AWS Storage Gateway

Questa sezione fornisce istruzioni per iniziare. AWSÈ necessario disporre di un AWS account prima di poter iniziare a utilizzare AWS Storage Gateway. Puoi utilizzare un AWS account esistente o registrarne uno nuovo. È inoltre necessario che nel proprio AWS account sia presente un utente IAM che appartenga a un gruppo con le autorizzazioni amministrative necessarie per eseguire le attività di Storage Gateway. Gli utenti con i privilegi appropriati possono accedere alla console Storage Gateway e all'API Storage Gateway per eseguire attività di implementazione, configurazione e manutenzione del gateway. Se sei un utente alle prime armi, ti consigliamo di consultare le sezioni AWS Regioni supportate e i requisiti di configurazione di Volume Gateway prima di iniziare a utilizzare Storage Gateway.

Questa sezione contiene i seguenti argomenti, che forniscono informazioni aggiuntive su come iniziare a AWS Storage Gateway:

Argomenti

- Iscriviti per AWS Storage Gateway- Scopri come registrarti AWS e creare un AWS account.
- Creare un utente IAM con privilegi di amministratore- Scopri come creare un utente IAM con privilegi amministrativi per il tuo AWS account.
- Accedendo AWS Storage Gateway- Scopri come accedere AWS Storage Gateway tramite la console Storage Gateway o utilizzando programmaticamente il. AWS SDKs
- Regioni AWS che supportano Storage Gateway- Scopri quali AWS regioni puoi utilizzare per archiviare i tuoi dati quando attivi il gateway in Storage Gateway.

Iscriviti per AWS Storage Gateway

An Account AWS è un requisito fondamentale per accedere ai AWS servizi. Your Account AWS è il contenitore di base per tutte le AWS risorse che crei come AWS utente. Il tuo Account AWS è anche il limite di sicurezza di base per AWS le tue risorse. Tutte le risorse che crei nel tuo account sono disponibili per gli utenti che dispongono delle credenziali per l'account. Prima di poter iniziare a utilizzare AWS Storage Gateway, devi registrarti per un Account AWS.

Se non ne hai uno Account AWS, completa i seguenti passaggi per crearne uno.

Per iscriverti a un Account AWS

1. Apri la https://portal.aws.amazon.com/billing/registrazione.
2. Segui le istruzioni online.

   Parte della procedura di registrazione prevede la ricezione di una telefonata o di un messaggio di testo e l'immissione di un codice di verifica sulla tastiera del telefono.

   Quando ti iscrivi a un Account AWS, Utente root dell'account AWSviene creato un. L'utente root dispone dell'accesso a tutte le risorse e tutti i Servizi AWS nell'account. Come best practice di sicurezza, assegna l'accesso amministrativo a un utente e utilizza solo l'utente root per eseguire attività che richiedono l'accesso di un utente root.

Ti consigliamo inoltre di richiedere agli utenti di utilizzare credenziali temporanee per l'accesso AWS. Per fornire credenziali temporanee, puoi utilizzare la federazione e un provider di identità, come AWS IAM Identity Center. Se la tua azienda utilizza già un provider di identità, puoi utilizzarlo con la federazione per semplificare il modo in cui fornisci l'accesso alle risorse del tuo AWS account.

Creare un utente IAM con privilegi di amministratore

Dopo aver creato l' AWS account, segui i passaggi seguenti per creare un utente AWS Identity and Access Management (IAM) per te stesso, quindi aggiungi quell'utente a un gruppo con autorizzazioni amministrative. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del AWS Identity and Access Management servizio per controllare l'accesso alle risorse di Storage Gateway, vedereIdentity and Access Management per AWS Storage Gateway.

Per creare un utente amministratore, scegli una delle seguenti opzioni.

Scelta di un modo per gestire il tuo amministratore	Per	Come	Puoi anche
In IAM Identity Center (Consigliato)	Usa credenziali a breve termine per accedere a AWS. Ciò è in linea con le best practice per la sicurezza. Per informazioni sulle best practice, consulta Best practice per la sicurezza in IAM nella Guida per l'utente di IAM.	Segui le istruzioni riportate in Nozioni di base nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .	Configurare l'accesso programmatico configurando l'uso AWS IAM Identity Center nella Guida AWS CLI per l'AWS Command Line Interface utente.
In IAM (Non consigliato)	Usa credenziali a lungo termine per accedere a AWS.	Seguendo le istruzioni contenute in Creare un utente IAM per l'accesso di emergenza nella Guida per l'utente IAM.	Configura l'accesso programmatico tramite Manage access keys for IAM users nella IAM User Guide.

Warning

Gli utenti IAM dispongono di credenziali a lungo termine che presentano un rischio per la sicurezza. Per ridurre questo rischio, si consiglia di fornire a questi utenti solo le autorizzazioni necessarie per eseguire l'attività e di rimuoverli quando non sono più necessari.

Accedendo AWS Storage Gateway

È possibile utilizzare la AWS Storage Gateway console per eseguire diverse attività di configurazione e manutenzione del gateway, tra cui l'attivazione o la rimozione dei dispositivi hardware Storage Gateway dalla distribuzione, la creazione, la gestione e l'eliminazione dei diversi tipi di gateway, la creazione, la gestione e l'eliminazione di e il monitoraggio dello stato di vari elementi del servizio Storage Gateway. Per semplicità e facilità d'uso, questa guida si concentra sull'esecuzione di attività utilizzando l'interfaccia Web della console Storage Gateway. È possibile accedere alla console Storage Gateway tramite il browser Web all'indirizzo:https://console.aws.amazon.com/storagegateway/home/.

Se si preferisce un approccio programmatico, è possibile utilizzare l'API (AWS Storage Gateway Application Programming Interface) o l'interfaccia a riga di comando (CLI) per configurare e gestire le risorse nell'implementazione di Storage Gateway. Per ulteriori informazioni sulle azioni, i tipi di dati e la sintassi richiesta per l'API Storage Gateway, consulta lo Storage Gateway API Reference. Per ulteriori informazioni sulla CLI di Storage Gateway, vedere il CLI Command Reference AWS .

È inoltre possibile utilizzarlo AWS SDKs per sviluppare applicazioni che interagiscono con Storage Gateway. AWS SDKs Per Java, .NET e PHP racchiudono l'API Storage Gateway sottostante per semplificare le attività di programmazione. Per informazioni sul download delle librerie SDK, consulta il AWS Developer Center.

Per informazioni sui prezzi, consultare Prezzi di AWS Storage Gateway.

Regioni AWS che supportano Storage Gateway

An Regione AWS è una posizione fisica nel mondo in cui sono AWS presenti più zone di disponibilità. Le zone di disponibilità sono costituite da uno o più data AWS center discreti, ciascuno con alimentazione, rete e connettività ridondanti, ospitati in strutture separate. Ciò significa che ciascuna Regione AWS è fisicamente isolata e indipendente dalle altre regioni. Le regioni forniscono la tolleranza ai guasti, la stabilità e la resilienza e possono anche ridurre la latenza. Le risorse create in una regione non esistono in nessun'altra regione a meno che non si utilizzi esplicitamente una funzionalità di replica offerta da un AWS servizio. Ad esempio, Amazon S3 e Amazon EC2 supportano la replica tra regioni. Alcuni servizi, ad esempio AWS Identity and Access Management, non dispongono di risorse regionali. Puoi lanciare AWS risorse in sedi che soddisfano i tuoi requisiti aziendali. Ad esempio, potresti voler avviare EC2 istanze Amazon per ospitare i tuoi AWS Storage Gateway dispositivi Regione AWS in Europa per essere più vicino ai tuoi utenti europei o per

soddisfare i requisiti legali. L'utente Account AWS determina quali delle regioni supportate da un servizio specifico sono disponibili per l'uso.

- Storage Gateway: per AWS le regioni supportate e un elenco degli endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway Endpoints and Quotas nel. Riferimenti generali di AWS
- Storage Gateway Hardware Appliance: per AWS le regioni supportate che è possibile utilizzare con l'appliance hardware, vedere AWS Storage Gateway Hardware Appliance Regions nel. Riferimenti generali di AWS

Requisiti per la configurazione di Volume Gateway

Salvo diversa indicazione, i seguenti requisiti sono comuni a tutte le configurazioni del gateway.

Argomenti

- Requisiti storage e hardware
- Requisiti di rete e firewall
- Hypervisor supportati e requisiti di hosting
- Iniziatori iSCSI supportati

Requisiti storage e hardware

Questa sezione illustra requisiti minimi hardware, impostazioni per il gateway e quantità minima di spazio su disco da allocare per l'archiviazione richiesta.

Requisiti hardware per VMs

Durante la distribuzione del gateway, devi accertare che l'hardware sottostante in cui implementi la macchina virtuale del gateway possa dedicare le seguenti risorse minime:

- Quattro processori virtuali assegnati alla macchina virtuale.
- Per Gateway di volumi e , l'hardware deve dedicare le seguenti quantità di RAM:
  - 16 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache fino a 16 TiB
  - 32 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache da 16 TiB a 32 TiB
  - 48 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache da 32 TiB a 64 TiB
- 80 GiB di spazio su disco per l'installazione dell'immagine della macchina virtuale e dei dati di sistema.

Per ulteriori informazioni, consulta Ottimizzazione delle prestazioni del gateway. Per ulteriori informazioni su come l'hardware influisce sulle prestazioni della macchina virtuale del gateway, vedere AWS Storage Gateway quote.

Requisiti per i tipi di EC2 istanze Amazon

Quando distribuisci il gateway su Amazon Elastic Compute Cloud EC2 (Amazon), la dimensione dell'istanza deve essere almeno troppo grande per il funzionamento del gateway. Tuttavia, per la famiglia di istanze ottimizzate per il calcolo, le dimensioni devono essere almeno 2xlarge.

> **Note**
>
> L'AMI Storage Gateway è compatibile solo con le istanze basate su x86 che utilizzano processori Intel o AMD. Le istanze basate su ARM che utilizzano processori Graviton non sono supportate.

Per Volume Gateway , l' EC2 istanza Amazon deve dedicare le seguenti quantità di RAM a seconda della dimensione della cache che intendi utilizzare per il gateway:

- 16 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache fino a 16 TiB
- 32 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache da 16 TiB a 32 TiB
- 48 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache da 32 TiB a 64 TiB

Utilizza uno dei seguenti tipi di istanza consigliati per il tuo tipo di gateway.

Consigliato per i volumi memorizzati nella cache

- Famiglia di istanze per uso generico: tipi di istanza m4, m5 o m6.
- Famiglia di istanze ottimizzate per l'elaborazione: tipi di istanze c4, c5, c6 o c7. Selezionare le dimensioni istanza 2xlarge o superiori per soddisfare i requisiti della RAM.
- Famiglia di istanze ottimizzata per la memoria: tipi di istanze r3, r5, r6 o r7.
- Famiglia di istanze ottimizzata per lo storage: tipi di istanze i3, i4 o i7.

Requisiti di storage

Oltre agli 80 GiB di spazio su disco per la macchina virtuale, sono necessari anche dischi aggiuntivi per il gateway.

La tabella seguente contiene le dimensioni consigliate per lo storage su disco locale per il gateway distribuito.

Tipo di gateway	Cache (minimo)	Cache (massimo)	Buffer di caricamento (minimo)	Buffer di caricamento (massimo)	Altri dischi locali richiesti
Gateway di volumi memorizzato nella cache	150 GiB	64 TiB	150 GiB	2 TiB	—
Gateway di volumi archiviato	—	—	150 GiB	2 TiB	1 o più per il volume o i volumi archiviati

> **Note**
>
> È possibile configurare una o più unità locali per la cache e il buffer di caricamento, fino alla capacità massima.
> Quando si aggiunge cache o buffer di caricamento a un gateway esistente, è importante creare nuovi dischi nell'host (hypervisor o istanza Amazon EC2). Non modificare la dimensione dei dischi esistenti se i dischi sono stati allocati in precedenza come cache o come buffer di caricamento.

Per informazioni sulle quote del gateway, consulta AWS Storage Gateway quote.

Requisiti di rete e firewall

Il gateway richiede accesso a internet, reti locali, server DNS (Domain Name Service), firewall, router ecc. Di seguito, puoi trovare ulteriori informazioni sulle porte e sulle modalità per consentire l'accesso tramite firewall e router.

> **Note**
>
> In alcuni casi, potresti implementare Storage Gateway su Amazon EC2 o utilizzare altri tipi di distribuzione (inclusa quella locale) con politiche di sicurezza di rete che limitano gli intervalli di indirizzi AWS IP. In questi casi, il gateway potrebbe riscontrare problemi di connettività del

servizio quando i valori dell'intervallo AWS IP cambiano. I valori dell'intervallo di indirizzi AWS IP che devi utilizzare si trovano nel sottoinsieme di servizi Amazon per la AWS regione in cui attivi il gateway. Per i valori correnti dell'intervallo IP, consulta Intervalli di indirizzi IP AWS nella Riferimenti generali di AWS.

Note

I requisiti di larghezza di banda della rete variano in base alla quantità di dati caricati e scaricati dal gateway. È necessario un minimo di 100 Mbps per scaricare, attivare e aggiornare correttamente il gateway. I modelli di trasferimento dei dati determineranno la larghezza di banda necessaria per supportare il carico di lavoro. In alcuni casi, è possibile distribuire Storage Gateway su Amazon EC2 o utilizzare altri tipi di implementazione

Argomenti

- Requisiti porta
- Requisiti di rete e di firewall per l'appliance hardware Storage Gateway
- Consentire AWS Storage Gateway l'accesso tramite firewall e router
- Configurazione dei gruppi di sicurezza per la tua istanza Amazon EC2 Gateway

Requisiti porta

Volume Gateway richiede l'autorizzazione di porte specifiche attraverso la sicurezza di rete per una distribuzione e un funzionamento corretti. Alcune porte sono necessarie per tutti i gateway, mentre altre sono necessarie solo per configurazioni specifiche, ad esempio per la connessione agli endpoint VPC.

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
Browser	Browser	Macchina virtuale Storage Gateway	TCP/ HTTP	80	✓	✓	✓	Utilizzato dai sistemi locali

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
								per ottenere la chiave di attivazione dello Storage Gateway. La porta 80 viene usata solo durante l'attivazione di un'appliance Storage Gateway. Per una macchina virtuale Storage Gateway la porta 80 non deve essere accessibile pubblicamente. Il

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
								livello di accesso richiesto alla porta 80 dipende dalla configurazione di rete. Se si attiva il gateway dalla Storage Gateway Management Console, l'host da cui ci si connette alla console deve avere accesso alla porta 80 del gateway.

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
Browser	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	443	✓	✓	✓	AWS Console di gestione (tutte le altre operazioni)
DNS	Macchina virtuale Storage Gateway	Server DNS (Domain Name Service)	DNS TCP E UDP	53	✓	✓	✓	Utilizzato per la comunicazione tra una macchina virtuale Storage Gateway e il server DNS per la risoluzione dei nomi IP.

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
NTP	Macchina virtuale Storage Gateway	Server NTP (Network Time Protocol)	TCP E UDP NTP	123	✓	✓	✓	Utilizzato dai sistemi locali per sincronizzare l'ora della macchina virtuale con l'ora dell'host. Una macchina virtuale Storage Gateway è configurata in modo che possa utilizzare i seguenti server NTP: • 0.amazon.pool.ntp.org

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
								• 1.amazon.pool.ntp.org • 2.amazon.pool.ntp.org • 3.amazon.pool.ntp.org **Note** Non richiesto per i gateway ospitati su Amazon EC2.

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
Storage Gateway	Macchina virtuale Storage Gateway	Supporto Endpoint	TCP/ SSH	22	✓	✓	✓	Consente di accedere Supporto al gateway per aiutarti a risolvere i problemi relativi al gateway. Non è necessario che la porta sia aperta per il normale funzionamento del gateway, tuttavia è necessario per la risoluzione dei problemi.

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
								Per un elenco degli endpoint di supporto, consulta Supporto endpoints.
Storage Gateway	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	443	✓	✓	✓	Controllo della gestione
Amazon CloudFront	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	443	✓	✓	✓	Per l'attivazione
VPC	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	443	✓	✓	✓*	Controllo della gestione *Richiesto solo quando si utilizzano gli endpoint VPC

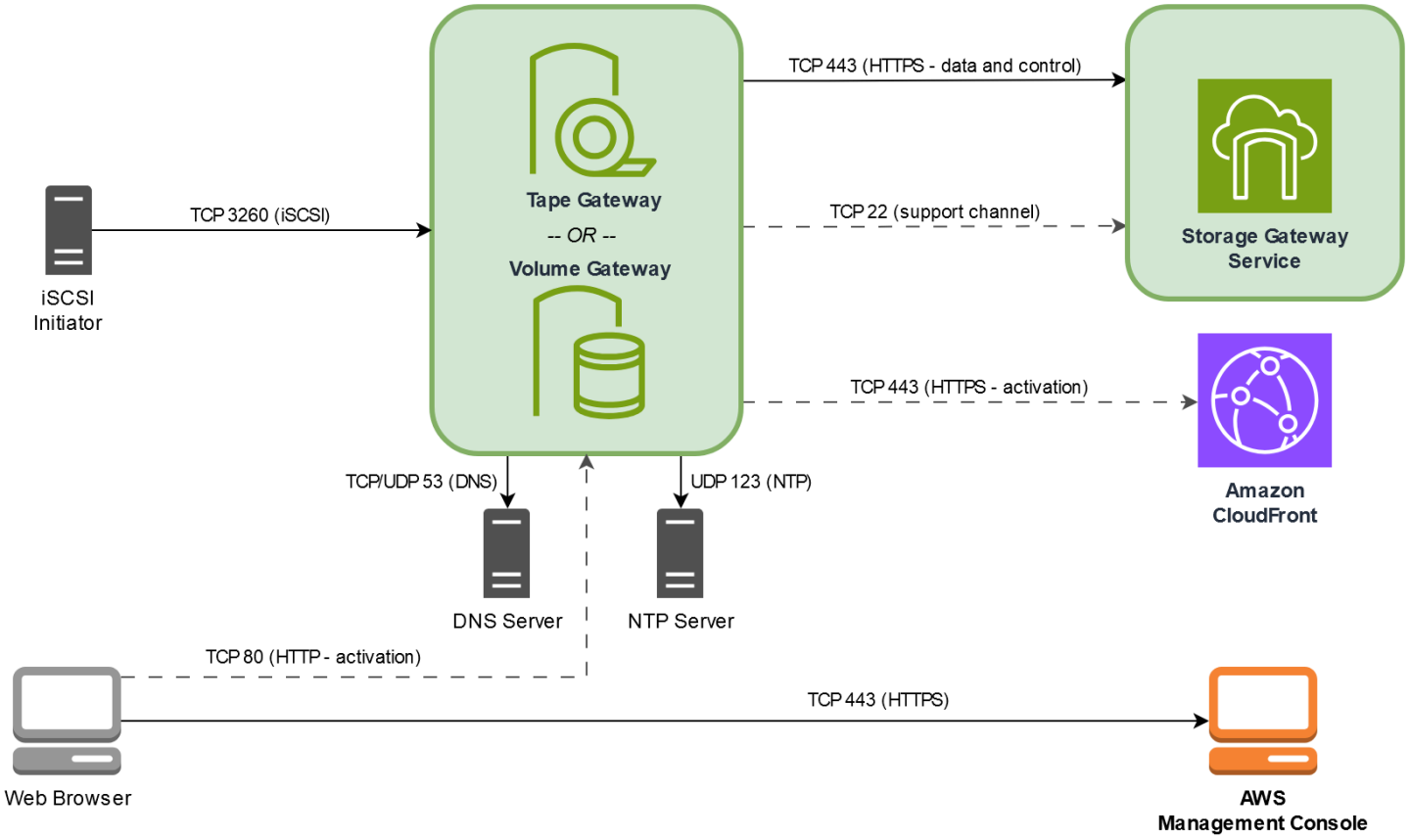
Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
VPC	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	1026		✓	✓*	Endpoint del Control Plane *Richiesto solo quando si utilizzano gli endpoint VPC
VPC	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	1027		✓	✓*	Anon Control Plane (per l'attivazione) *Richiesto solo quando si utilizzano gli endpoint VPC

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
VPC	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	1028		✓	✓*	Endpoint proxy *Richiesto solo quando si utilizzano gli endpoint VPC
VPC	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	1031		✓	✓*	Piano dei dati *Richiesto solo quando si utilizzano gli endpoint VPC

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
VPC	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	2222		✓	✓*	Canale di supporto SSH per VPCe *Necessario solo per l'apertura del canale di supporto quando si utilizzano gli endpoint VPC
VPC	Macchina virtuale Storage Gateway	AWS	TCP/ HTTPS	443	✓	✓	✓*	Controllo della gestione *Richiesto solo quando si utilizzano gli endpoint VPC

Elemento di rete	Da	Per	Protocollo	Porta	In entrata	In uscita	Richiesto	Note
Client iSCSI	Client iSCSI	Macchina virtuale Storage Gateway	TCP	3260	✓	✓	✓	Per consentire ai sistemi locali di connettersi a destinazioni iSCSI esposte dal gateway.

La figura seguente mostra il flusso del traffico di rete per un'implementazione di base di Volume Gateway .



Requisiti di rete e di firewall per l'appliance hardware Storage Gateway

Ogni appliance hardware Storage Gateway richiede i seguenti servizi di rete:

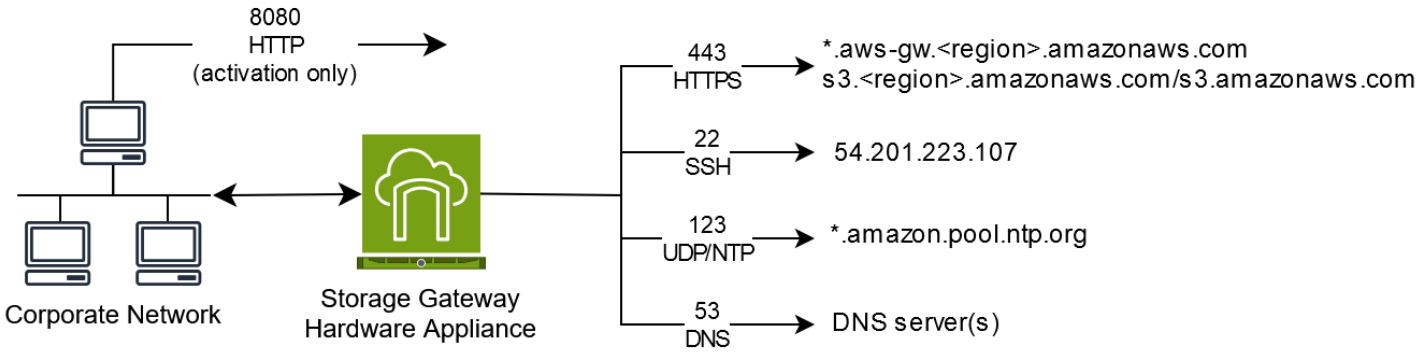
- Accesso a Internet: una connessione di rete a Internet sempre attiva tramite un'interfaccia di rete sul server.
- Servizi DNS: servizi DNS per la comunicazione tra l'appliance hardware e il server DNS.
- Tempo di sincronizzazione: un servizio orario Amazon NTP configurato automaticamente deve essere sempre raggiungibile.
- Indirizzo IP: un indirizzo DHCP o statico assegnato IPv4. Non è possibile assegnare un IPv6 indirizzo.

Sul retro del server Dell PowerEdge R640 sono presenti cinque porte di rete fisiche. Da sinistra a destra (guardando la parte posteriore del server) queste porte sono le seguenti:

1. iDRAC
2. `em1`

3. em2
4. em3
5. em4

È possibile utilizzare la porta iDRAC per la gestione remota del server.



Un'appliance hardware richiede le seguenti porte per il funzionamento.

Protocollo	Porta	Direzione	Origine	Destinazione	Modalità di utilizzo
SSH	22	In uscita	Appliance hardware	`54.201.223.107`	Canale di supporto
DNS	53	In uscita	Appliance hardware	Server DNS	Risoluzione dei nomi
UDP/NTP	123	In uscita	Appliance hardware	`*.amazon.pool.ntp.org`	Sincronizzazione oraria
HTTPS	443	In uscita	Appliance hardware	`*.amazonaws.com`	Trasferimento dei dati
HTTP	8080	In entrata	AWS	Appliance hardware	Attivazione (solo

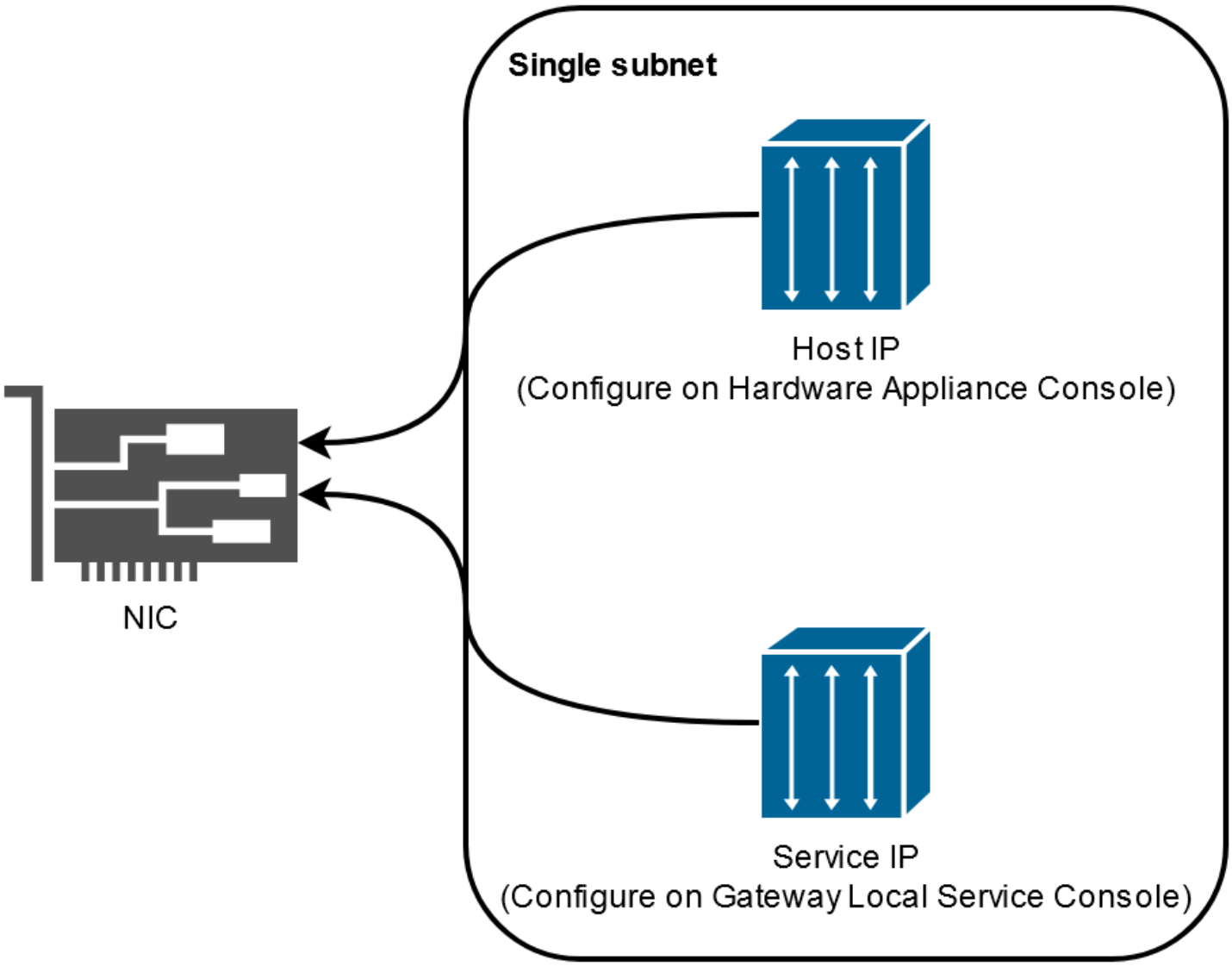
Protocollo	Porta	Direzione	Origine	Destinazione	Modalità di utilizzo
					brevemente)

Per funzionare in modo corretto, un'appliance hardware richiede le seguenti impostazioni di rete e firewall:

- Configurare tutte le interfacce di rete connesse nella console hardware.
- Assicurarsi che ogni interfaccia di rete si trovi in una sottorete univoca.
- Fornire a tutte le interfacce di rete connesse l'accesso in uscita agli endpoint elencati nel diagramma precedente.
- Configurare almeno un'interfaccia di rete per supportare l'appliance hardware. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione dei parametri di rete dell'apparecchiatura hardware.

> **Note**
>
> Per visualizzare un'illustrazione che mostra la parte posteriore del server con le relative porte, consulta Installazione fisica del dispositivo hardware

Tutti gli indirizzi IP sulla stessa interfaccia di rete (NIC), sia per un gateway che per un host, devono trovarsi nella stessa sottorete. La figura seguente illustra lo schema di assegnazione di indirizzi.



Per ulteriori informazioni sull'attivazione e la configurazione di un'appliance hardware, consulta Utilizzo dell'appliance hardware Storage Gateway.

Consentire AWS Storage Gateway l'accesso tramite firewall e router

Il gateway richiede l'accesso ai seguenti endpoint di servizio con cui comunicare. AWS Se si utilizza un firewall o un router per filtrare o limitare il traffico di rete, è necessario configurare il firewall e/o il router affinché consentano questi endpoint di servizio per le comunicazioni in uscita ad AWS.

> **Note**
>
> Se si configurano endpoint VPC privati per lo Storage Gateway da utilizzare per la connessione e il trasferimento di dati da e verso AWS, il gateway non richiede l'accesso alla

rete Internet pubblica. Per ulteriori informazioni, consulta Attivazione di un gateway in un cloud privato virtuale.

Important

A seconda della AWS regione del gateway, sostituiscila *region* nell'endpoint di servizio con la stringa della regione corretta.

I seguenti endpoint del servizio sono richiesti da tutti i gateway per operazioni percorso di controllo (anon-cp, client-cp, proxy-app) e percorso dati (dp-1).

```
anon-cp.storagegateway.region.amazonaws.com:443
client-cp.storagegateway.region.amazonaws.com:443
proxy-app.storagegateway.region.amazonaws.com:443
dp-1.storagegateway.region.amazonaws.com:443
```

Il seguente endpoint di servizio gateway è obbligatorio per effettuare chiamate API.

```
storagegateway.region.amazonaws.com:443
```

L'esempio seguente è un endpoint di servizio gateway nella regione Stati Uniti occidentali (Oregon) (`us-west-2`).

```
storagegateway.us-west-2.amazonaws.com:443
```

Una macchina virtuale Storage Gateway è configurata in modo che possa utilizzare i seguenti server NTP.

```
0.amazon.pool.ntp.org
1.amazon.pool.ntp.org
2.amazon.pool.ntp.org
3.amazon.pool.ntp.org
```

- Storage Gateway: per AWS le regioni supportate e un elenco di endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway endpoint e quote nel. Riferimenti generali di AWS

- Storage Gateway Hardware Appliance: per AWS le regioni supportate che è possibile utilizzare con l'appliance hardware, vedere le aree delle appliance hardware Storage Gateway nel. Riferimenti generali di AWS

Configurazione dei gruppi di sicurezza per la tua istanza Amazon EC2 Gateway

Un gruppo di sicurezza controlla il traffico verso la tua istanza Amazon EC2 gateway. Quando configuri un gruppo di sicurezza, tieni presente quanto segue:

- Il gruppo di sicurezza non deve permettere connessioni in entrata dall'esterno di Internet. Deve consentire solo alle istanze al suo interno di comunicare con il gateway. Per permettere a delle istanze di connettersi al gateway dall'esterno del gruppo di sicurezza, è consigliabile ammettere connessioni solo sulle porte 3260 (per connessioni iSCSI) e 80 (per attivazione).
- Se desideri attivare il gateway da un EC2 host Amazon esterno al gruppo di sicurezza del gateway, consenti le connessioni in entrata sulla porta 80 dall'indirizzo IP di quell'host. Se non puoi determinare l'indirizzo IP dell'host di attivazione, apri la porta 80, attiva il gateway e, ad attivazione eseguita, chiudi l'accesso alla porta.
- Consenti l'accesso alla porta 22 solo se la utilizzi Supporto per la risoluzione dei problemi. Per ulteriori informazioni, consulta Vuoi aiutarci Supporto a risolvere i problemi del tuo gateway EC2 .

In alcuni casi, potresti utilizzare un' EC2 istanza Amazon come iniziatore (ovvero per connetterti a destinazioni iSCSI su un gateway che hai distribuito su Amazon). EC2 consigliamo un approccio in due fasi:

1. Innanzitutto, bisogna avviare l'istanza dell'iniziatore nello stesso gruppo di sicurezza del gateway.
2. Successivamente, occorre configurare l'accesso in modo che l'iniziatore possa comunicare con il gateway.

Per informazioni sulle porte da aprire per il gateway, consulta Requisiti porta.

Hypervisor supportati e requisiti di hosting

È possibile eseguire Storage Gateway in locale come appliance di macchina virtuale (VM) o appliance hardware fisica o come AWS istanza Amazon. EC2

> **Note**
>
> Quando un produttore termina il supporto generale per una versione di hypervisor, Storage Gateway termina anche il supporto per quella versione. Per informazioni dettagliate sul supporto per versioni specifiche di un hypervisor, consulta la documentazione del produttore.

Storage Gateway supporta le seguenti versioni di hypervisor e host:

- VMware ESXi Hypervisor (versione 7.0 o 8.0): per questa configurazione, è necessario anche un client VMware vSphere per connettersi all'host.
- Microsoft Hypervisor Hyper-V (versione 2012 R2, 2016, 2019 o 2022): una versione standalone gratuita di Hyper-V è disponibile nella pagina Microsoft Download Center. Per questa configurazione, è necessario un Microsoft Hyper-V Manager su un computer client Microsoft Windows per connettersi all'host.
- Macchina virtuale basata su kernel (KVM) Linux: una tecnologia di virtualizzazione gratuita e open-source. KVM è incluso in tutte le versioni di Linux 2.6.20 e successive. Storage Gateway è testato e supportato per le distribuzioni CentOS/RHEL 7.7, Ubuntu 16.04 LTS e Ubuntu 18.04 LTS. Qualsiasi altra distribuzione Linux moderna può funzionare, ma la funzione o le prestazioni non sono garantite. Si consiglia questa opzione se si dispone già di un ambiente KVM attivo e si ha già familiarità con il funzionamento di KVM.
- EC2 Istanza Amazon: Storage Gateway fornisce un'Amazon Machine Image (AMI) che contiene l'immagine della macchina virtuale del gateway. Su Amazon possono essere distribuiti solo file, volumi memorizzati nella cache e tipi di gateway a nastro. EC2 Per informazioni su come implementare un gateway su Amazon EC2, consultaImplementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway.
- Appliance hardware Storage Gateway: Storage Gateway fornisce un'appliance hardware fisica come opzione di implementazione on-premise per sedi con un'infrastruttura di macchine virtuali limitata.

> **Note**
>
> Storage Gateway non supporta il ripristino di un gateway da una macchina virtuale creata da un'istantanea o da un clone di un'altra macchina virtuale gateway o dall'Amazon AMI. EC2 Se la macchina virtuale gateway non funziona correttamente, attivare un nuovo gateway e

ripristinare i dati su quel gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Ripristino da un arresto imprevisto della macchina virtuale.
Storage Gateway non supporta il ballooning di memoria dinamica e memoria virtuale.

Iniziatori iSCSI supportati

Quando si implementa un volume memorizzato nella cache o un gateway di volumi archiviato, è possibile creare volumi di archiviazione iSCSI sul gateway.

Per connetterti a questi dispositivi iSCSI, Storage Gateway supporta i seguenti gli iniziatori iSCSI:

- Microsoft Windows Server 2022
- Red Hat Enterprise Linux 8
- Red Hat Enterprise Linux 9
- VMware ESX Initiator, che fornisce un'alternativa all'utilizzo degli iniziatori nei sistemi operativi guest dei VMs

Important

Storage Gateway non supporta Microsoft Multipath I/O (MPIO) tra i client Windows. Storage Gateway supporta la connessione di più host allo stesso volume se gli host coordinano l'accesso utilizzando Windows Server Failover Clustering (WSFC). Tuttavia, non è possibile connettere più host allo stesso volume, ad esempio condividendo un file system NTFS/ext4 non clusterizzato, senza utilizzare WSFC.

Utilizzo dell'appliance hardware Storage Gateway

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

L'appliance hardware Storage Gateway è un'appliance hardware fisica con il software Storage Gateway preinstallato su una configurazione server convalidata. È possibile gestire le appliance hardware della distribuzione dalla pagina di panoramica delle appliance hardware nella console. AWS Storage Gateway

L'appliance hardware è un server 1U ad alte prestazioni che è possibile distribuire nel proprio data center, oppure on-premise all'interno di un firewall aziendale. Quando acquisti e attivi l'appliance hardware, il processo di attivazione associa l'appliance hardware al tuo. Account AWS Dopo l'attivazione, l'appliance hardware viene visualizzata nella console nella pagina di panoramica dell'appliance hardware. È possibile configurare l'appliance hardware come tipo S3 File Gateway, FSx File Gateway, Tape Gateway o Volume Gateway. La procedura utilizzata per distribuire questi tipi di gateway su un'appliance hardware è la stessa utilizzata su una piattaforma virtuale.

Per un elenco delle aree supportate Regioni AWS in cui l'appliance hardware Storage Gateway è disponibile per l'attivazione e l'uso, vedere Storage Gateway Hardware Appliance Regions nel. Riferimenti generali di AWS

Nelle sezioni seguenti sono disponibili istruzioni su come configurare, montare su rack, alimentare, configurare, attivare, avviare, utilizzare ed eliminare un'appliance hardware Storage Gateway.

Argomenti

- Configurazione dell'appliance hardware Storage Gateway
- Installazione fisica del dispositivo hardware
- Accesso alla console dell'appliance hardware
- Configurazione dei parametri di rete dell'apparecchiatura hardware

- Attivazione dell'appliance hardware Storage Gateway
- Creazione di un gateway sul dispositivo hardware
- Configurazione di un indirizzo IP del gateway sull'appliance hardware
- Rimozione del software gateway dal dispositivo hardware
- Eliminazione del dispositivo hardware Storage Gateway

Configurazione dell'appliance hardware Storage Gateway

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

Dopo aver ricevuto l'appliance hardware Storage Gateway, si utilizza la console locale dell'appliance hardware per configurare la rete in modo da fornire una connessione sempre attiva e attivare l'appliance. AWS L'attivazione associa l'appliance all' AWS account utilizzato durante il processo di attivazione. Dopo l'attivazione dell'appliance, è possibile avviare S3 File Gateway, FSx File Gateway, Tape Gateway o Volume Gateway dalla console Storage Gateway.

Installare e configurare l'appliance hardware

1. Montare l'appliance su rack e collegare l'alimentazione e le connessioni di rete. Per ulteriori informazioni, consulta Installazione fisica del dispositivo hardware.
2. Imposta gli indirizzi Internet Protocol versione 4 (IPv4) per l'appliance hardware (l'host). Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione dei parametri di rete dell'apparecchiatura hardware.
3. Attiva l'appliance hardware nella pagina di panoramica dell'appliance hardware della console nella AWS regione di tua scelta. Per ulteriori informazioni, consulta Attivazione dell'appliance hardware Storage Gateway.
4. Crea un gateway sul tuo dispositivo hardware. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un gateway di volumi.

Puoi configurare i gateway sul tuo dispositivo hardware nello stesso modo in cui configuri i gateway su VMware ESXi Microsoft Hyper-V, Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) o Amazon. EC2

Aumento dello storage della cache utilizzabile

È possibile aumentare lo spazio di archiviazione utilizzabile sull'appliance hardware da 5 TB a 12 TB. In questo modo si ottiene una cache più ampia per l'accesso a bassa latenza ai dati in ingresso. AWS Se hai ordinato il modello da 5 TB, puoi aumentare lo spazio di archiviazione utilizzabile a 12 TB acquistando cinque unità a stato solido da 1,92 SSDs TB.

È quindi possibile aggiungerli all'appliance hardware prima di attivarla. Se l'appliance hardware è già stata attivata e di desidera aumentare l'archiviazione utilizzabile sull'appliance a 12 TB, procedere nel seguente modo:

1. Ripristina le impostazioni di fabbrica dell'appliance hardware. Contatta l' AWS assistenza per istruzioni su come eseguire questa operazione.
2. Aggiungi cinque 1,92 TB SSDs all'appliance.

Opzioni della scheda di interfaccia di rete

A seconda del modello di dispositivo ordinato, può essere fornito con una scheda di rete 10G-Base-T in RJ45 rame o una scheda di rete DA/SFP+ 10G.

- Configurazione 10 NIC: G-Base-T
  - Utilizzare CAT6 cavi per 10G o CAT5 (e) per 1G
- Configurazione NIC 10G DA/SFP+:
  - Utilizzare cavi Twinax in rame Direct Attach fino a 5 metri
  - Moduli ottici SFP+ compatibili con Dell/Intel (SR o LR)
  - Ricetrasmettitore in rame SFP/SFP+ per 1 o 10G-Base-T G-Base-T

Installazione fisica del dispositivo hardware

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

L'appliance ha un fattore di forma 1U e si inserisce in un rack da 19 pollici standard conforme alla Commissione elettrotecnica internazionale (IEC).

Prerequisiti

Per installare l'appliance hardware, sono necessari i seguenti componenti:

- Cavi di alimentazione: uno necessario, due consigliati.
- Cablaggio di rete supportato (a seconda della scheda di interfaccia di rete (NIC) incluso nell'appliance hardware). DAC Twinax in rame, modulo ottico SFP+ (compatibile con Intel) o ricetrasmettitore in rame da SFP a Base-T.
- Tastiera e monitor, oppure una soluzione tastiera, video e mouse (KVM).

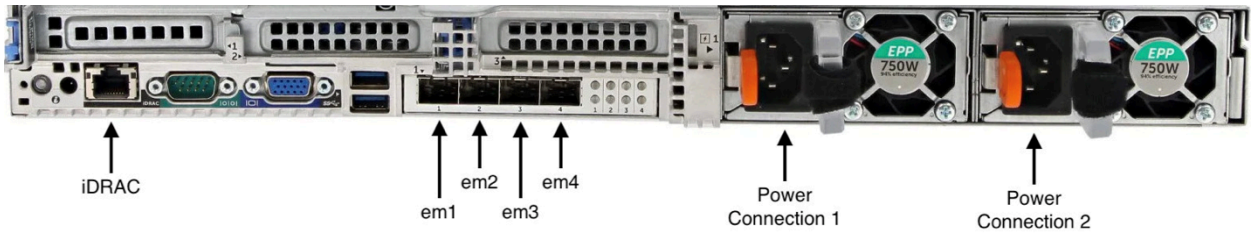
> **Note**
>
> Prima di effettuare la procedura seguente, verificare di soddisfare tutti i requisiti per l'appliance hardware Storage Gateway come descritto in Requisiti di rete e di firewall per l'appliance hardware Storage Gateway.

Per installare fisicamente il dispositivo hardware

1. Estrai dalla confezione il dispositivo hardware e segui le istruzioni contenute nella confezione per montare il server su rack.

   L'immagine seguente mostra la parte posteriore dell'appliance hardware con porte per il collegamento di alimentazione, ethernet, monitor, tastiera USB e iDRAC.

dispositivo hardware (uno posteriore) con etichette per connettori di rete e di alimentazione.

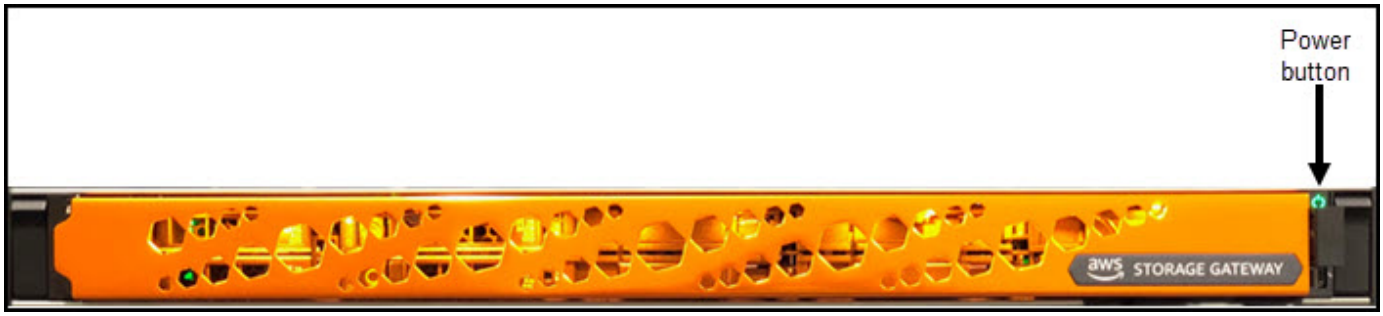


dispositivo hardware, uno posteriore, con etichette per connettori di rete e di alimentazione.

2. Collegare all'alimentazione ciascuno dei due alimentatori. È possibile collegarlo a una sola connessione di alimentazione, ma consigliamo di collegare entrambi gli alimentatori per garantire la ridondanza.
3. Inserire il cavo Ethernet nella porta `em1` per una connessione Internet sempre attiva. La porta `em1` è la prima delle quattro porte di rete fisiche nella parte posteriore, da sinistra a destra.

> **Note**
>
> L'appliance hardware non supporta il trunking VLAN. Configurare la porta a cui si sta collegando l'appliance hardware come porta senza trunking VLAN.

4. Collegare la tastiera e il monitor.
5. Accendere il server premendo il pulsante Power sul pannello anteriore, come mostrato nell'immagine seguente.
   parte anteriore dell'appliance hardware con etichetta del pulsante di accensione.



parte anteriore dell'appliance hardware con etichetta del pulsante di accensione.

Approfondimenti

[Accesso alla console dell'appliance hardware]

Accesso alla console dell'appliance hardware

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

Quando si accende l'appliance hardware, la console dell'appliance hardware viene visualizzata sul monitor. La console dell'appliance hardware presenta un'interfaccia utente specifica AWS che è possibile utilizzare per impostare una password di amministratore, configurare i parametri di rete iniziali e aprire un canale di supporto per. AWS

Per utilizzare la console dell'appliance hardware, immettete il testo dalla tastiera e utilizzate i `Left Arrow` tasti Up `DownRight`,, e per spostarvi sullo schermo nella direzione indicata. Utilizzare il tasto `Tab` per andare avanti in ordine tra gli elementi sullo schermo. In alcune configurazioni, è possibile utilizzare la combinazione di tasti `Shift+Tab` per spostarsi sequenzialmente all'indietro. Utilizzare il tasto `Enter` per salvare le selezioni oppure per scegliere un pulsante sullo schermo.

La prima volta che viene visualizzata la console dell'appliance hardware, viene visualizzata la pagina di benvenuto e all'utente viene richiesto di impostare una password per l'account utente amministratore prima di poter accedere alla console.

Per impostare una password di amministratore

- Alla richiesta di impostazione della password di accesso, procedi come segue:

  a. In Set Password (Imposta password), immettere una password e premere `Down arrow`.

  b. In Confirm (Conferma), immettere nuovamente la password e quindi scegliere Save Password (Salva password).

Dopo aver impostato la password, viene visualizzata la home page della console hardware. La home page mostra le informazioni di rete per le interfacce di rete em1, em2, em3 ed em4 e presenta le seguenti opzioni di menu:

- Configura rete
- Apri Service Console
- Modifica della password
- Disconnettersi
- Apri Support Console

Approfondimenti

[Configurazione dei parametri di rete dell'apparecchiatura hardware]

Configurazione dei parametri di rete dell'apparecchiatura hardware

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

Dopo l'avvio dell'appliance hardware e aver impostato la password dell'utente amministratore nella console hardware come descritto in[Accesso alla console dell'appliance hardware], utilizzare la procedura seguente per configurare i parametri di rete a cui l'appliance hardware possa connettersi. AWS

Per impostare un indirizzo di rete

1. Dalla home page, scegli Configura rete, quindi premi. `Enter` Viene visualizzata la pagina Configura rete. La pagina Configura rete mostra le informazioni IP e DNS per ciascuna delle 4 interfacce di rete dell'appliance hardware e include le opzioni di menu per configurare gli indirizzi DHCP o statici per ciascuna.
2. Per l'interfaccia em1, effettuate una delle seguenti operazioni:

   - Scegliete DHCP e premete `Enter` per utilizzare l' IPv4 indirizzo assegnato dal server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) alla porta di rete fisica.

Annota questo indirizzo per utilizzarlo successivamente nella fase di attivazione.

- Scegli Statico e premi `Enter` per configurare un IPv4 indirizzo statico.

  Inserisci un indirizzo IP, una subnet mask, un gateway e un indirizzo del server DNS validi per l'interfaccia di rete em1.

  Al termine, scegli Salva, quindi premi `Enter` per salvare la configurazione.

> **Note**
>
> È possibile utilizzare questa procedura per configurare altre interfacce di rete oltre a em1. Se configuri altre interfacce, queste devono fornire la stessa connessione sempre attiva agli endpoint elencati nei requisiti. AWS
> Il Network Bonding e il Link Aggregation Control Protocol (LACP) non sono supportati dall'appliance hardware o da Storage Gateway.
> Si sconsiglia di configurare più interfacce di rete sulla stessa sottorete, in quanto ciò può talvolta causare problemi di routing.

Per disconnettersi dalla console hardware

1. Scegli Indietro e premi **`Enter`** per tornare alla home page.
2. Scegli Logout e premi `Enter` per tornare alla pagina di benvenuto.

Approfondimenti

Attivazione dell'appliance hardware Storage Gateway

Attivazione dell'appliance hardware Storage Gateway

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028.

In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

Dopo aver configurato l'indirizzo IP, inserite questo indirizzo IP nella pagina Hardware della AWS Storage Gateway console per attivare il dispositivo hardware. Il processo di attivazione registra l'appliance nell'account dell'utente. AWS

È possibile scegliere di attivare il dispositivo hardware in uno dei sistemi supportati. Regioni AWS Per un elenco delle aree supportate Regioni AWS, vedere Storage Gateway Hardware Appliance Regions nel Riferimenti generali di AWS.

Attivazione del dispositivo hardware per Gateway di archiviazione

1. Apri la Console di gestione AWS Storage Gateway e accedi con le credenziali dell'account che desideri utilizzare per attivare l'hardware.

   > **Note**
   >
   > I seguenti requisiti sono necessari solo per l'attivazione:
   >
   > - Il browser deve trovarsi nella stessa rete dell'appliance hardware.
   > - Il firewall deve consentire l'accesso HTTP all'appliance sulla porta 8080 per il traffico in entrata.

2. Dal menu di navigazione a sinistra della pagina, scegli Hardware.
3. Scegli Attiva dispositivo.
4. Per Indirizzo IP, inserisci l'indirizzo IP che hai configurato per il dispositivo hardware, quindi scegli Connetti.

   Per ulteriori informazioni sulla configurazione dell'indirizzo IP, consulta Configurazione dei parametri di rete.
5. Per Nome, inserisci un nome per il dispositivo. I nomi possono contenere fino a 255 caratteri e non possono includere uno slash.
6. Per Fuso orario del dispositivo hardware inserisci il fuso orario locale da cui verrà generata la maggior parte del carico di lavoro per il gateway, quindi scegli Avanti.

Il fuso orario determina quando l'hardware effettua gli aggiornamenti; con l'orario pianificato per impostazione predefinita sulle 2 di notte ora locale. Idealmente, se il fuso orario è impostato correttamente, per impostazione predefinita gli aggiornamenti avverranno al di fuori dell'orario di lavoro.

7. Consulta i parametri di attivazione nella sezione relativa ai dettagli dell'apparecchiatura hardware. Puoi scegliere Precedente per tornare indietro e apportare modifiche, se necessario. Altrimenti, scegli Attiva per completare l'attivazione.

Nella pagina Panoramica del dispositivo hardware verrà visualizzato un banner che indica che il dispositivo hardware è stato attivato correttamente.

A questo punto, l'appliance è associata all'account. Il passaggio successivo consiste nel configurare e avviare un S3 File Gateway, FSx File Gateway, Tape Gateway o Volume Gateway sulla nuova appliance.

Approfondimenti

Creazione di un gateway sul dispositivo hardware

Creazione di un gateway sul dispositivo hardware

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l' AWS Storage Gateway Hardware Appliance non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

È possibile creare un S3 File Gateway, FSx File Gateway, Tape Gateway o Volume Gateway su qualsiasi appliance hardware Storage Gateway presente nell'implementazione.

Per creare un gateway sull'appliance hardware

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.

2. Segui le procedure descritte in Creazione del gateway per configurare, connettere e configurare il tipo di Storage Gateway che desideri implementare.

Al termine della creazione del gateway nella console Storage Gateway, il software Storage Gateway inizia automaticamente l'installazione sull'appliance hardware. Se si utilizza il Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), possono essere necessari dai 5 ai 10 minuti prima che un gateway venga visualizzato come online nella console. Per assegnare un indirizzo IP statico al gateway installato, vedere Configurazione di un indirizzo IP per il gateway.

Per assegnare un indirizzo IP statico al gateway installato, è necessario configurare le interfacce di rete del gateway in modo che le applicazioni possano utilizzarlo.

Approfondimenti

Configurazione di un indirizzo IP del gateway sull'appliance hardware

Configurazione di un indirizzo IP del gateway sull'appliance hardware

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

Prima di attivare l'appliance hardware, è stato assegnato un indirizzo IP alla relativa interfaccia di rete fisica. Dopo aver attivato l'appliance e avviato lo Storage Gateway su di essa, è necessario assegnare un altro indirizzo IP alla macchina virtuale Storage Gateway in esecuzione sull'appliance hardware. Per assegnare un indirizzo IP statico a un gateway installato sul dispositivo hardware, configura l'indirizzo IP dalla console locale del gateway per quel gateway. Le applicazioni (come il client NFS o SMB) si connettono a questo indirizzo IP. È possibile accedere alla console locale del gateway dalla console dell'appliance hardware utilizzando l'opzione Open Service Console.

Per configurare l'indirizzo IP sull'appliance per farla funzionare con le applicazioni.

1. Sulla console hardware, scegli Open Service Console, quindi premi `Enter` per aprire la pagina di accesso per la console locale del gateway.
2. La pagina di accesso alla console AWS Storage Gateway locale richiede di effettuare il login per modificare la configurazione di rete e altre impostazioni.

   L'account predefinito è `admin` e la password predefinita è `password`.

   > **Note**
   >
   > Si consiglia di modificare la password predefinita inserendo il numero corrispondente per Console del gateway dal menu principale Attivazione dell'appliance AWS : configurazione, eseguendo poi il comando `passwd`. Per informazioni su come eseguire il comando, consulta Esecuzione dei comandi dello storage gateway nella console locale per un gateway locale. È inoltre possibile impostare la password dalla console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Impostazione della password della console locale dalla console Storage Gateway.

3. La pagina Attivazione dell'AWS appliance - Configurazione include le seguenti opzioni di menu:

   - Configurazione del proxy HTTP/SOCKS
   - Configurazione di rete
   - Test della connettività di rete
   - Visualizza il controllo delle risorse di sistema
   - Gestione del tempo di sistema
   - Informazioni sulla licenza
   - Prompt dei comandi

   > **Note**
   >
   > Alcune opzioni sono disponibili solo per tipi di gateway o piattaforme host specifici.

   Immettete il numero corrispondente per accedere alla pagina di configurazione della rete.

4. Effettuate una delle seguenti operazioni per configurare l'indirizzo IP del gateway:

- Per utilizzare l'indirizzo IP assegnato dal server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), immettete il numero corrispondente per Configura DHCP, quindi immettete informazioni di configurazione DHCP valide nella pagina seguente.
- Per assegnare un indirizzo IP statico, inserisci il numero corrispondente per Configura IP statico, quindi inserisci un indirizzo IP e informazioni DNS valide nella pagina seguente.

> **Note**
>
> L'indirizzo IP specificato qui deve trovarsi nella stessa sottorete dell'indirizzo IP utilizzato durante l'attivazione dell'appliance hardware.

Per uscire dalla console locale del gateway

- Premere la sequenza di tasti `Crtl+]` (parentesi di chiusura). Viene visualizzata la console hardware.

> **Note**
>
> La combinazione di tasti precedente è l'unico modo per uscire dalla console locale del gateway.

Dopo che l'appliance hardware è stata attivata e configurata, l'appliance viene visualizzata nella console. Ora è possibile continuare la procedura di installazione e configurazione del gateway nella console Storage Gateway. Per istruzioni, consulta .

Rimozione del software gateway dal dispositivo hardware

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028. In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

Se non è più necessario uno Storage Gateway specifico distribuito su un'appliance hardware, è possibile rimuovere il software del gateway dall'appliance hardware. Dopo aver rimosso il software del gateway, è possibile scegliere di installare un nuovo gateway al suo posto o eliminare l'appliance hardware stessa dalla console Storage Gateway. Per rimuovere un software del gateway dall'appliance hardware, utilizzare la procedura seguente.

Rimuovere un gateway da un'appliance hardware

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegli Hardware dal pannello di navigazione sul lato sinistro della pagina della console, quindi scegli il nome dell'appliance hardware per l'appliance da cui desideri rimuovere il software gateway.
3. Dal menu a discesa Azioni, scegli Rimuovi gateway.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.
4. Verifica di voler rimuovere il software del gateway dall'appliance hardware specificata, quindi digita la parola `remove` nella casella di conferma.
5. Scegliete Rimuovi per rimuovere definitivamente il software del gateway.

> **Note**
>
> Dopo aver rimosso il software del gateway, non puoi annullare l'azione. Per determinati tipi di gateway, è possibile che con l'eliminazione si perdano dei dati, soprattutto quelli memorizzati nella cache. Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di un gateway, consulta Eliminazione del gateway e rimozione delle risorse associate.

La rimozione di un gateway non elimina l'appliance hardware dalla console. L'appliance hardware rimane disponibile per future implementazioni del gateway.

Eliminazione del dispositivo hardware Storage Gateway

> **Note**
>
> Avviso di fine della disponibilità: a partire dal 12 maggio 2025, l'appliance AWS Storage Gateway hardware non sarà più disponibile. I clienti esistenti con l'appliance AWS Storage Gateway hardware possono continuare a utilizzare e ricevere assistenza fino a maggio 2028.

In alternativa, puoi utilizzare il AWS Storage Gateway servizio per fornire alle tue applicazioni in locale e nel cloud l'accesso a uno spazio di archiviazione cloud praticamente illimitato.

Se non è più necessario un dispositivo hardware Storage Gateway già attivato, è possibile eliminare completamente l'appliance dal proprio account AWS .

> **Note**
>
> Per spostare l'appliance su un altro AWS account o Regione AWS, è necessario prima eliminarla utilizzando la procedura seguente, quindi aprire il canale di supporto del gateway e contattarla Supporto per eseguire un soft reset. Per ulteriori informazioni, consulta Attivazione dell' Supporto accesso per risolvere i problemi del gateway ospitato in locale.

Per eliminare l'appliance hardware

1. Se è stato installato un gateway nell'appliance hardware, è necessario prima rimuovere il gateway per eliminare l'appliance. Per istruzioni su come rimuovere un gateway dall'appliance hardware, consulta Rimozione del software gateway dal dispositivo hardware.
2. Nella pagina Hardware della console Storage Gateway, scegliere l'appliance hardware che si desidera eliminare.
3. Per Actions (Operazioni), scegli Delete stack (Elimina stack). Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.
4. Verifica di voler eliminare l'appliance hardware specificata, quindi digita la parola delete nella casella di conferma e scegli Elimina.

   Quando si elimina l'appliance hardware, vengono eliminate anche tutte le risorse associate con il gateway installato sull'appliance, ma i dati sull'appliance hardware stessa non vengono eliminati.

Crea il tuo gateway

Le sezioni di panoramica di questa pagina forniscono un riepilogo di alto livello di come funziona il processo di creazione dello Storage Gateway. Per step-by-step le procedure per creare un tipo specifico di gateway utilizzando la console Storage Gateway, vedere i seguenti argomenti:

- Crea e attiva un Amazon S3 File Gateway
- Crea e attiva un Amazon FSx File Gateway
- Crea e attiva un Tape Gateway
- Crea e attiva un Volume Gateway

> **Important**
>
> Amazon FSx File Gateway non è più disponibile per i nuovi clienti. I clienti esistenti di FSx File Gateway possono continuare a utilizzare il servizio normalmente. Per funzionalità simili a FSx File Gateway, consulta questo post del blog.

Panoramica: attivazione del gateway

L'attivazione del gateway prevede la configurazione del gateway, la connessione AWS, la revisione delle impostazioni e l'attivazione dello stesso.

Configurazione di un gateway

Per configurare Storage Gateway, è necessario innanzitutto scegliere il tipo di gateway che si desidera creare e la piattaforma host su cui eseguire l'appliance virtuale gateway. È quindi necessario scaricare il modello di appliance virtuale gateway per la piattaforma prescelta e distribuirlo nell'ambiente on-premise. Puoi anche implementare lo Storage Gateway come appliance hardware fisica che ordini dal tuo rivenditore preferito o come EC2 istanza Amazon nel tuo AWS ambiente cloud. Quando si distribuisce l'appliance gateway, si alloca lo spazio fisico locale su disco sull'host di virtualizzazione.

Connect a AWS

Il passaggio successivo consiste nel connettere il gateway a AWS. A tale scopo, devi innanzitutto scegliere il tipo di endpoint di servizio che desideri utilizzare per le comunicazioni tra l'appliance

virtuale gateway e AWS i servizi nel cloud. Questo endpoint può essere accessibile dalla rete Internet pubblica o solo dall'interno del tuo Amazon VPC, dove hai il pieno controllo sulla configurazione di sicurezza della rete. È quindi necessario specificare l'indirizzo IP del gateway o la relativa chiave di attivazione, che è possibile ottenere collegandosi alla console locale sull'appliance gateway.

Rivedi e attiva

A questo punto, avrai l'opportunità di rivedere il gateway e le opzioni di connessione che hai scelto e, se necessario, apportare modifiche. Una volta che tutto è configurato come desideri puoi attivare il gateway. Prima di poter iniziare a utilizzare il gateway attivato, è necessario configurare alcune impostazioni aggiuntive e creare le risorse di archiviazione.

Panoramica: configurazione del gateway

Dopo aver attivato Storage Gateway, è necessario eseguire una configurazione aggiuntiva. In questa fase, si alloca lo storage fisico fornito sulla piattaforma host del gateway per utilizzarlo come cache o buffer di caricamento dall'appliance gateway. Quindi configuri le impostazioni per monitorare lo stato del gateway utilizzando Amazon CloudWatch Logs and CloudWatch alarms e aggiungi tag per identificare il gateway, se lo desideri. Prima di poter iniziare a utilizzare il gateway attivato e configurato, è necessario creare le risorse di archiviazione.

Panoramica: risorse di archiviazione

Dopo aver attivato e configurato Storage Gateway, è necessario creare risorse di archiviazione cloud da utilizzare. A seconda del tipo di gateway creato, utilizzerai la console Storage Gateway per creare volumi, nastri o condivisioni di file Amazon S3 o FSx Amazon Amazon da associare. Ogni tipo di gateway utilizza le rispettive risorse per emulare il tipo correlato di infrastruttura di archiviazione di rete e trasferisce i dati che scrivi su di esso nel cloud AWS .

Creazione di un gateway di volumi

In questa sezione, puoi trovare le istruzioni su come scaricare, distribuire e attivare un gateway di volumi.

Argomenti

- Configura un gateway di volumi
- Connetti il gateway di volumi a AWS

- Revisione delle impostazioni e attivazione del gateway di volumi
- Configurazione del gateway di volumi

Configura un gateway di volumi

Per configurare un nuovo gateway di volumi

1. Apri AWS Management Console at https://console.aws.amazon.com/storagegateway/home/ e scegli Regione AWS dove vuoi creare il tuo gateway.
2. Scegli Create gateway (Crea gateway) per aprire la pagina Set up gateway (Configura gateway).
3. Nella sezione Impostazioni gateway, procedi nel seguente modo:

   a. Per Gateway name (Nome gateway), inserire un nome per il gateway. È possibile cercare questo nome per trovare il gateway nelle pagine di elenco della console Storage Gateway.

   b. Per il Fuso orario del gateway, scegli il fuso orario locale per la parte del mondo in cui desideri implementare il gateway.
4. Nella sezione Opzioni gateway, per Tipo di gateway, scegli Gateway di volumi, quindi scegli il tipo di volume che verrà utilizzato dal gateway. Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

   - Volumi memorizzati nella cache: archivia i dati primari in Amazon S3 e conserva i dati a cui si accede di frequente localmente nella cache per un accesso più rapido.
   - Volumi archiviati: archivia tutti i dati localmente eseguendone anche il backup in modo asincrono su Amazon S3. I gateway che utilizzano questo tipo di volume non possono essere distribuiti su Amazon. EC2
5. Nella sezione Opzioni piattaforma, procedi nel modo seguente:

   a. Per Piattaforma host, scegli la piattaforma su cui desideri implementare il gateway, quindi segui le istruzioni specifiche della piattaforma visualizzate nella pagina della console Storage Gateway per configurare la piattaforma host. Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

      - VMware ESXi- Scarica, distribuisci e configura la macchina virtuale gateway utilizzando. VMware ESXi
      - Microsoft Hyper-V: scarica, implementa e configura la macchina virtuale del gateway utilizzando Microsoft Hyper-V.
      - Linux KVM: scarica, implementa e configura la macchina virtuale del gateway utilizzando Linux KVM.

- Amazon EC2: configura e avvia un' EC2istanza Amazon per ospitare il tuo gateway. Questa opzione non è disponibile per i gateway di volumi archiviati.
- Dispositivo hardware: ordina un dispositivo hardware fisico dedicato da AWS cui ospitare il gateway.

b. In Confirm set up gateway (Conferma configurazione gateway), seleziona la casella di controllo per confermare di aver eseguito i passaggi di implementazione per la piattaforma host scelta. Questo passaggio non è applicabile alla piattaforma host dell'appliance hardware.

6. Scegli Successivo per continuare.

Ora che il gateway è configurato, devi scegliere come connetterlo e comunicare. AWS Per istruzioni, consulta Connect your Volume Gateway a AWS.

Connetti il gateway di volumi a AWS

Per connettere un nuovo Volume Gateway a AWS

1. Completa la procedura descritta in Configurare un gateway di volumi se non l'hai già fatto. Al termine, scegliere Avanti per aprire la pagina Connect to (Connessione a) AWS nella console Storage Gateway.
2. Nella sezione Opzioni endpoint, per Service endpoint, scegli il tipo di endpoint con cui il gateway utilizzerà per comunicare. AWS Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

   - Accessibile al pubblico: il gateway comunica tramite la rete AWS Internet pubblica. Se si seleziona questa opzione, utilizza la casella di controllo Endpoint abilitato FIPS per specificare se la connessione deve essere conforme ai Federal Information Processing Standards (FIPS).

     > **Note**
     >
     > 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 conforme a FIPS. Per ulteriori informazioni, consulta Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2. L'endpoint del servizio FIPS è disponibile solo in alcune regioni AWS . Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote di Storage Gateway nella Riferimenti generali di AWS.

- VPC ospitato: il gateway comunica con AWS tramite una connessione privata con il VPC, consentendoti di controllare le impostazioni di rete. Se si seleziona questa opzione, è necessario specificare un endpoint VPC esistente scegliendo l'ID dell'endpoint VPC dal menu a discesa o fornendo il nome DNS o l'indirizzo IP dell'endpoint VPC.

3. Nella sezione Opzioni di connessione del gateway, per Opzioni di connessione, scegli come identificare il gateway verso AWS. Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

   - Indirizzo IP: inserisci l'indirizzo IP del gateway nel campo corrispondente. Questo indirizzo IP deve essere pubblico o accessibile dall'interno della rete corrente e devi essere in grado di connetterti ad esso dal tuo browser web.

     Puoi ottenere l'indirizzo IP del gateway accedendo alla console locale del gateway dal tuo client hypervisor o copiandolo dalla pagina dei dettagli dell'istanza Amazon EC2 .

   - Chiave di attivazione: fornisci la chiave di attivazione per il gateway nel campo corrispondente. È possibile generare una chiave di attivazione utilizzando la console locale del gateway. Scegli questa opzione se l'indirizzo IP del gateway non è disponibile.

4. Scegli Successivo per continuare.

Ora che hai scelto la modalità di connessione del gateway AWS, devi attivare il gateway. Per le istruzioni, consulta Revisione delle impostazioni e attivazione del gateway di volumi.

Revisione delle impostazioni e attivazione del gateway di volumi

Per attivare un nuovo gateway di volumi

1. Se non è già stato fatto, completare le procedure descritte negli argomenti seguenti:

   - Configurare un gateway di volumi
   - Connect Volume Gateway a AWS

   Al termine, scegliere Avanti per aprire la pagina Rivedi e attiva nella console Storage Gateway.

2. Rivedi i dettagli iniziali del gateway per ogni sezione della pagina.
3. Se una sezione contiene errori, scegli Modifica per tornare alla pagina delle impostazioni corrispondente e apportare modifiche.

> **Note**
>
> Non è possibile modificare le opzioni o le impostazioni di connessione del gateway dopo la creazione del gateway.

4. Scegli Attiva gateway per procedere.

Ora che hai attivato il gateway, devi eseguire la prima configurazione per allocare i dischi di archiviazione locali e configurare la registrazione. Per le istruzioni, consulta Configurazione del gateway di volumi.

Configurazione del gateway di volumi

Per eseguire la prima configurazione su un nuovo gateway di volumi

1. Se non è già stato fatto, completare le procedure descritte negli argomenti seguenti:

   - Configurare un gateway di volumi
   - Connect Volume Gateway a AWS
   - Revisione delle impostazioni e attivazione del gateway di volumi

   Al termine, scegliere Avanti per aprire la pagina Configura gateway nella console Storage Gateway.
2. Nella sezione Configura storage, utilizza i menu a discesa per allocare almeno un disco con almeno 165 GiB di capacità per ARCHIVIAZIONE CACHE e almeno un disco con almeno 150 GiB di capacità per BUFFER DI CARICAMENTO. I dischi locali elencati in questa sezione corrispondono allo spazio di archiviazione fisico fornito sulla piattaforma host.
3. Nella sezione dei gruppi di CloudWatch log, scegli come configurare Amazon CloudWatch Logs per monitorare lo stato del tuo gateway. Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

   - Crea un nuovo gruppo di log: configura un nuovo gruppo di log per monitorare il gateway.
   - Usa un gruppo di log esistente: scegli un gruppo di log esistente dal menu a discesa corrispondente.
   - Disattiva la registrazione: non utilizzare Amazon CloudWatch Logs per monitorare il gateway.

> **Note**
>
> Per ricevere i log di integrità dello Storage Gateway, nella politica delle risorse del gruppo di log devono essere presenti le seguenti autorizzazioni. Sostituisci le *highlighted section* informazioni ResourceArn con il gruppo di log specifico per la tua distribuzione.
>
> ```
> "Sid": "AWSLogDeliveryWrite20150319",
>       "Effect": "Allow",
>       "Principal": {
>         "Service": [
>           "delivery.logs.amazonaws.com"
>         ]
>       },
>       "Action": [
>         "logs:CreateLogStream",
>         "logs:PutLogEvents"
>       ],
>       "Resource": "arn:aws:logs:eu-west-1:1234567890:log-group:/foo/bar:log-stream:*"
> ```
>
> L'elemento «Resource» è richiesto solo se si desidera che le autorizzazioni si applichino esplicitamente a un singolo gruppo di log.

4. Nella sezione CloudWatch allarmi, scegli come configurare gli CloudWatch allarmi Amazon per avvisarti quando le metriche del gateway si discostano dai limiti definiti. Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

   - Crea allarmi consigliati da Storage Gateway: crea automaticamente tutti gli allarmi consigliati quando CloudWatch viene creato il gateway. Per ulteriori informazioni sugli allarmi consigliati, vedere Comprensione degli allarmi. CloudWatch

     > **Note**
     >
     > Questa funzionalità richiede le autorizzazioni relative alle CloudWatch policy, che non vengono concesse automaticamente come parte della policy di accesso completo preconfigurata di Storage Gateway. Assicurati che la tua politica di sicurezza conceda le seguenti autorizzazioni prima di tentare di creare allarmi consigliati: CloudWatch
     >
     > - `cloudwatch:PutMetricAlarm`: creazione di allarmi

- `cloudwatch:DisableAlarmActions`: disattivazione delle azioni di allarme
- `cloudwatch:EnableAlarmActions`: attivazione delle azioni di allarme
- `cloudwatch:DeleteAlarms`: eliminazione di allarmi

- Crea un allarme personalizzato: configura un nuovo CloudWatch allarme per informarti sulle metriche del tuo gateway. Scegli Crea allarme per definire le metriche e specificare le azioni di allarme nella CloudWatch console Amazon. Per istruzioni, consulta Using Amazon CloudWatch alarms nella Amazon CloudWatch User Guide.
- Nessun allarme: non ricevere CloudWatch notifiche sulle metriche del gateway.

5. (Facoltativo) Nella sezione Tag, scegli Aggiungi nuovo tag, quindi inserisci una coppia chiave-valore con distinzione tra maiuscole e minuscole per aiutarti a cercare e filtrare il gateway nelle pagine di elenco nella console Storage Gateway. Ripeti questo passaggio per aggiungere quanti tag necessiti.
6. Scegli Configura per completare la creazione del gateway.

   Per verificare lo stato del nuovo gateway, cercalo nella pagina Panoramica del gateway di Storage Gateway.

Dopo aver creato il gateway, è necessario creare un volume da utilizzare. Per istruzioni, consulta Creazione di un volume.

Creazione di un volume di archiviazione

Hai già allocato i dischi locali aggiunti allo storage della cache e al buffer di caricamento della VM. È giunto il momento di creare un volume di storage su cui le applicazioni possano leggere e scrivere dati. Il gateway conserva i dati del volume a cui è stato effettuato l'accesso di recente in locale nello storage della cache e i dati trasferiti in modo asincrono su Amazon S3. Per i volumi di storage, hai allocato dischi locali associati ai dati dell'applicazione e al buffer di caricamento della VM.

> **Note**
>
> Puoi usare AWS Key Management Service (AWS KMS) per crittografare i dati scritti su un volume memorizzato nella cache archiviato in Amazon S3. Al momento, questa operazione è possibile utilizzando la Documentazione di riferimento delle API AWS Storage Gateway . Per ulteriori informazioni, consulta CreateCachediSCSIVolume o create-cached-iscsi-volume.

Per creare un volume

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nella console Storage Gateway seleziona Crea volume.
3. Nella finestra di dialogo Create volume (Crea volume) scegliere un gateway in Gateway.
4. Digitare la capacità per i volumi nella cache in Capacità.

   Per i volumi archiviati, scegliere un valore Disk ID (ID disco) dall'elenco.
5. Le opzioni disponibili per Contenuti del volume dipendono dal tipo di gateway per cui si crea il volume.

   I volumi nella cache presentano le seguenti opzioni:

   - Create a new empty volume (Crea un nuovo volume vuoto).
   - Crea un volume basato su uno snapshot Amazon EBS. Se si sceglie questa opzione, occorre assegnare un valore a EBS snapshot ID (ID snapshot EBS).

     > **Note**
     >
     > Storage Gateway non supporta la creazione di volumi memorizzati nella cache da snapshot dei volumi Marketplace AWS .

   - Clone from last volume recovery point (Clona dall'ultimo punto di ripristino del volume). La scelta di questa opzione richiede la selezione di un ID volume per Source volume (Volume sorgente). In assenza di volumi nella regione, questa opzione non viene visualizzata.

   I volumi archiviati presentano le seguenti opzioni:

   - Create a new empty volume (Crea un nuovo volume vuoto).
   - Create a volume based on a snapshot (Crea un volume basato su una snapshot). Se si sceglie questa opzione, occorre assegnare un valore a EBS snapshot ID (ID snapshot EBS).
   - Preserve existing data on the disk (Mantieni i dati esistenti sul disco)
6. Digitare un nome per Nome destinazione iSCSI.

   Il nome della destinazione può includere lettere minuscole, numeri, punti (.) e trattini (-) e Viene visualizzato come nome di iSCSI target node (Nodo destinazione iSCSI) nella scheda Targets (Destinazioni) dell'interfaccia utente iSCSI Microsoft initiator (Iniziatore Microsoft

iSCSI), dopo l'individuazione. Ad esempio, il nome `target1` viene visualizzato come `iqn.1007-05.com.amazon:target1`. Accertarsi che il nome della destinazione sia lo stesso in tutta la rete di storage SAN (Storage Area Network).

7. Assicurarsi che Network interface (Interfaccia di rete) includa un indirizzo IP selezionato o scegliere un indirizzo IP per Network interface (Interfaccia di rete). L'elenco di Network interface (Interfaccia di rete) annovera un indirizzo IP per ogni scheda configurata per la macchina virtuale (VM) del gateway. Se la VM del gateway supporta un'unica scheda di rete e vi è quindi un solo indirizzo IP, non compare alcun elenco per Network interface (Interfaccia di rete).

   La destinazione iSCSI sarà disponibile nella scheda di rete selezionata.

   Se il gateway è configurato per l'utilizzo di più schede di rete, occorre specificare l'indirizzo IP che le applicazioni di storage dovranno adoperare per accedere al volume. Per informazioni sulla configurazione di più schede di rete, consulta Configurazione del gateway per più utenti NICs.

   > **Note**
   >
   > Un volta selezionata una scheda di rete, la configurazione non può essere modificata.

8. (Facoltativo) In Tags (Tag), immettere una chiave e un valore per aggiungere tag al volume. Un tag è una coppia chiave-valore che fa distinzione tra maiuscole e minuscole che consente di gestire, filtrare e cercare i volumi.
9. Selezionare Create volume (Crea volume).

   Eventuali volumi precedentemente creati in questa regione sono elencati nella console Storage Gateway.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Configure CHAP Authentication (Configura autenticazione CHAP). A questo punto è possibile configurare il protocollo CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol) per il volume o farlo successivamente selezionando Annulla. Per ulteriori informazioni sulla configurazione CHAP, consulta Configurazione dell'autenticazione CHAP per i volumi.

Se non si desidera configurare il protocollo CHAP, si può iniziare direttamente a utilizzare il volume. Per ulteriori informazioni, consulta Connetti i tuoi volumi al tuo cliente.

Configurazione dell'autenticazione CHAP per i volumi

Il protocollo CHAP offre protezione dagli attacchi di riproduzione richiedendo l'autenticazione per accedere alle destinazioni del volume di storage. Nella finestra di dialogo Configure CHAP Authentication (Configura autenticazione CHAP), fornisci informazioni per configurare il protocollo CHAP relativo ai volumi.

Configurazione CHAP

1. Scegliere il volume per il quale configurare il protocollo CHAP.
2. Nel menu Actions (Operazioni), selezionare Configure CHAP authentication (Configura autenticazione CHAP).
3. In Nome iniziatore, immetti il nome dell'iniziatore.
4. In Segreto dell'iniziatore, immetti la frase segreta utilizzata per autenticare l'iniziatore iSCSI.
5. In Segreto della destinazione, immetti la frase segreta utilizzata per autenticare la destinazione per il protocollo CHAP reciproco.
6. Seleziona Save (Salva) per salvare le voci.

   Per ulteriori informazioni sulla configurazione dell'autenticazione CHAP, consulta Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI.

Approfondimenti

Connetti i tuoi volumi al tuo cliente

Connetti i tuoi volumi al tuo cliente

Per connettersi ai volumi, puoi utilizzare l'iniziatore iSCSI nel client. Al termine della procedura seguente, i volumi diventano disponibili come dispositivi locali sul client.

> **Important**
>
> Con Storage Gateway, è possibile connettere più host allo stesso volume se gli host coordinano l'accesso utilizzando Windows Server Failover Clustering (WSFC). Non è possibile connettere più host allo stesso volume senza utilizzare WSFC, ad esempio condividendo un file system NTFS/ext4 non clusterizzato.

Argomenti

- Connessione a un client Microsoft Windows
- Connessione a un client Red Hat Enterprise Linux

Connessione a un client Microsoft Windows

La procedura seguente mostra un riepilogo delle operazioni da eseguire per connettersi a un client Windows. Per ulteriori informazioni, consulta Connessione di iniziatori iSCSI.

Per connettersi a un client HSM Windows

1. Avviare iscsicpl.exe.
2. Nella finestra di dialogo iSCSI Initiator Properties (Proprietà iniziatore iSCSI), scegliere la scheda Discovery (Individuazione), quindi Discover Portal (Individua portale).
3. Nella finestra di dialogo Discover Target Portal (Individua portale destinazione), digitare l'indirizzo IP della destinazione iSCSI per l'indirizzo IP o il nome DNS.
4. Connettere il nuovo portale di destinazione al volume di storage di destinazione nel gateway:
5. Selezionare la destinazione, quindi Connect (Connetti).
6. Nella scheda Targets (Destinazioni), verificare che lo stato di destinazione abbia il valore Connected (Connesso), che indica che la destinazione è collegata, quindi scegliere OK.

Connessione a un client Red Hat Enterprise Linux

La procedura seguente mostra un riepilogo delle operazioni da eseguire per connettersi a un client Windows Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Per ulteriori informazioni, consulta Connessione di iniziatori iSCSI.

Per collegare un client Linux a destinazioni iSCSI

1. Installare il pacchetto RPM iscsi-initiator-utils.

   Puoi utilizzare il seguente comando per installare il pacchetto.

   ```
   sudo yum install iscsi-initiator-utils
   ```

2. Assicurati che il daemon iSCSI sia in esecuzione.

Per RHEL 5 o 6, utilizzare il seguente comando.

```
sudo /etc/init.d/iscsi status
```

Per RHEL 7, 8 o 9, utilizzate il seguente comando.

```
sudo service iscsid status
```

3. Scopri il volume ole destinazioni del dispositivo VTL definiti per un gateway. Utilizzare il seguente comando di individuazione.

```
sudo /sbin/iscsiadm --mode discovery --type sendtargets --portal [GATEWAY_IP]:3260
```

L'output del comando di individuazione dovrebbe essere simile all'out di esempio seguente.

Per i gateway di volumi: `[GATEWAY_IP]:3260, 1 iqn.1997-05.com.amazon:myvolume`

Per i gateway di nastri virtuali: `iqn.1997-05.com.amazon:[GATEWAY_IP]-tapedrive-01`

4. Connessione a una destinazione.

Assicurati di specificare il corretto *[GATEWAY_IP]* e l'IQN nel comando connect.

Utilizza il seguente comando.

```
sudo /sbin/iscsiadm --mode node --targetname
 iqn.1997-05.com.amazon:[ISCSI_TARGET_NAME] --portal [GATEWAY_IP]:3260,1 --login
```

5. Verificare che il volume sia collegato al computer client (l'iniziatore). A tale scopo, utilizzare il comando seguente.

```
ls -l /dev/disk/by-path
```

L'output del comando dovrebbe essere simile all'output di esempio seguente.

`lrwxrwxrwx. 1 root root 9 Apr 16 19:31 ip-[GATEWAY_IP]:3260-iscsi-iqn.1997-05.com.amazon:myvolume-lun-0 -> ../../sda`

È consigliabile personalizzare le impostazioni iSCSI dopo aver configurato l'iniziatore, come illustrato in Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Linux.

Inizializzazione e formattazione del volume

Dopo aver usato l'iniziatore iSCSI nel client per connetterti ai volumi, devi inizializzare e formattare il volume.

Argomenti

- Inizializzazione e formattazione del volume su Microsoft Windows
- Inizializzazione e formattazione del volume su Red Hat Enterprise Linux

Inizializzazione e formattazione del volume su Microsoft Windows

Usa la procedura seguente per inizializzare e formattare il volume in Windows.

Per inizializzare e formattare il volume di storage

1. Avviare **`diskmgmt.msc`** per aprire la console Disk Management (Gestione disco).
2. Nella finestra di dialogo Initialize Disk (Inizializza disco) inizializzare il volume come partizione MBR (Master Boot Record). Quando si seleziona lo stile della partizione, è necessario tenere conto del tipo di volume cui ci si sta connettendo, presente nella cache o archiviato, come mostrato nella tabella seguente.

Stile di partizione	Uso in base alle condizioni seguenti
MBR (Master Boot Record)	• Se il gateway è un volume archiviato e le dimensioni del volume di storage sono limitate a un 1 TiB. • Se il gateway è un volume nella cache e il volume di storage ha dimensioni inferiori a 2 TiB.
GPT (GUID Partition Table)	Se il volume di storage del gateway è di 2 TiB o di dimensioni maggiori.

3. Creare un volume semplice:

   a. Portate il volume online per inizializzarlo. Tutti i volumi disponibili vengono visualizzati nella console di gestione dei dischi.

   b. Aprire il menu contestuale (clic con il pulsante destro del mouse) per il disco e quindi scegliere New Simple Volume (Nuovo volume semplice).

> **Important**
>
> Assicurarsi di non formattare il disco errato. Verificare che il disco che si sta formattando corrisponda alla dimensione del disco locale allocato alla macchina virtuale del gateway e che il suo stato sia Unallocated (Non allocato).

c. Specificare la dimensione massima del disco.

d. Assegnare una lettera di unità o un percorso al volume e formattare il volume scegliendo Perform a quick format (Esegui formattazione veloce).

> **Important**
>
> Consigliamo assolutamente di utilizzare Perform a quick format (Esegui formattazione veloce) per i volumi nella cache. In questo modo, si ottiene un I/O di inizializzazione inferiore, dimensioni di snapshot iniziali minori e tempi più rapidi per un volume utilizzabile. Si evita inoltre di usare spazio del volume nella cache per il processo di formattazione completo.

> **Note**
>
> Il tempo necessario per formattare il volume dipende dalle dimensioni del volume. Il completamento del processo può richiedere alcuni minuti.

Inizializzazione e formattazione del volume su Red Hat Enterprise Linux

Usa la procedura seguente per inizializzare e formattare il volume in Red Hat Enterprise Linux (RHEL).

Per inizializzare e formattare il volume di storage

1. Cambiare directory passando alla cartella `/dev`.
2. Esegui il comando `sudo cfdisk`.
3. Identificare il nuovo volume usando il comando seguente. Per trovare nuovi volumi, è possibile visualizzare l'elenco del layout delle partizioni dei volumi.

```
$ lsblk
```

Viene visualizzato un errore che indica la presenza di un'etichetta di volumi non riconosciuti per il nuovo volume non partizionato.

4. Inizializzare il nuovo volume. Quando si seleziona lo stile della partizione, è necessario tenere conto delle dimensioni e del tipo di volume cui ci si sta connettendo, presente nella cache o archiviato, come mostrato nella tabella seguente.

Stile di partizione	Uso in base alle condizioni seguenti
MBR (Master Boot Record)	• Se il gateway è un volume archiviato e le dimensioni del volume di storage sono limitate a un 1 TiB. • Se il gateway è un volume nella cache e il volume di storage ha dimensioni inferiori a 2 TiB.
GPT (GUID Partition Table)	Se il volume di storage del gateway è di 2 TiB o di dimensioni maggiori.

Per una partizione MBR, usare questo comando: `sudo parted /dev/`*`your volume`* `mklabel msdos`

Per una partizione GPT, usare questo comando: `sudo parted /dev/`*`your volume`* `mklabel gpt`

5. Creare una partizione usando il comando seguente.

```
sudo parted -a opt /dev/your volume mkpart primary file system 0% 100%
```

6. Assegna una lettera di unità alla partizione e creare un file system usando il comando seguente.

```
sudo mkfs -L datapartition /dev/your volume
```

7. Montare il file system usando il comando seguente.

```
sudo mount -o defaults /dev/your volume /mnt/your directory
```

Testare il gateway

Per eseguire il test della configurazione del gateway di volumi, attieniti alla procedura seguente:

1. Scrivi dati sul volume
2. Acquisisci una snapshot.
3. Ripristina la snapshot per un altro volume.

È possibile verificare la configurazione di un gateway eseguendo un backup istantaneo del volume e archiviandolo in. AWS Ripristina quindi la snapshot per un nuovo volume. Il gateway copia i dati dall'istantanea specificata nel nuovo AWS volume.

> **Note**
>
> Il ripristino di dati da volumi Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) crittografati non è supportato.

Per creare uno snapshot Amazon EBS di un volume di archiziazione su Microsoft Windows

1. Sul computer Windows, copiare alcuni dei dati mappati sul volume di storage.

   La quantità di dati copiati non è determinante ai fini di questa dimostrazione. Un file di dimensioni ridotte è sufficiente per dimostrare il processo di ripristino.
2. Nel riquadro di navigazione della console Storage Gateway, scegliere Volumi.
3. Scegliere il volume di storage creato per il gateway.

   Questo gateway deve avere solo un volume di storage. La selezione del volume consente di visualizzarne le proprietà.
4. Per Actions (Operazioni), scegliere Create EBS Snapshot (Crea snapshot EBS) per creare una snapshot del volume.

   A seconda della quantità di dati su disco e della larghezza di banda di caricamento, potrebbero essere necessari alcuni secondi per completare la snapshot. Annotare l'ID del volume per il volume da cui si crea una snapshot. Per trovare la snapshot si utilizza l'ID del volume.
5. Nella finestra di dialogo Create EBS Snapshot (Crea snapshot EBS), fornire una descrizione per la snapshot.
6. (Facoltativo) In Tags (Tag), immettere una chiave e un valore per aggiungere tag alla snapshot. Un tag è una coppia chiave-valore che fa distinzione tra maiuscole e minuscole che consente di gestire, filtrare e cercare le snapshot.

7. Selezionare Create Snapshot (Crea snapshot). Lo snapshot viene memorizzato come snapshot Amazon EBS. Prendere nota dell'ID snapshot. Il numero di snapshot create per il tuo volume viene visualizzato nella colonna snapshot.
8. Nella colonna Snapshot EBS, scegli il link per il volume per cui hai creato lo snapshot per vedere lo snapshot EBS sulla console Amazon. EC2

Per ripristinare una snapshot in un altro volume

Per informazioni, consulta Creazione di un volume di archiviazione.

Backup dei volumi

Utilizzando Storage Gateway, puoi proteggere le tue applicazioni aziendali on-premise che utilizzano i volumi Storage Gateway per lo storage basato su cloud. Puoi eseguire il backup dei volumi Storage Gateway on-premise utilizzando la pianificazione nativa dello snapshot in Storage Gateway oppure AWS Backup. In entrambi i casi, i backup dei volumi Storage Gateway vengono archiviati come snapshot di Amazon EBS in Amazon Web Services.

Argomenti

- Utilizzo di Storage Gateway per il backup dei volumi
- Utilizzo AWS Backup per eseguire il backup dei volumi

Utilizzo di Storage Gateway per il backup dei volumi

Puoi utilizzare la console di gestione Storage Gateway per eseguire il backup dei volumi, effettuando degli snapshot Amazon EBS e memorizzando tali snapshot in Amazon Web Services. Puoi acquisire snapshot ad hoc una tantum oppure configurare una pianificazione degli snapshot gestita mediante Storage Gateway. Successivamente, puoi ripristinare lo snapshot per un nuovo volume utilizzando la console Storage Gateway. Per informazioni su come eseguire il backup e gestire il backup da Storage Gateway, consulta i seguenti argomenti:

- Testare il gateway
- Creazione di un'istantanea di ripristino
- Clonazione di un volume memorizzato nella cache da un punto di ripristino

Utilizzo AWS Backup per eseguire il backup dei volumi

AWS Backup è un servizio di backup centralizzato che semplifica ed economico il backup dei dati delle applicazioni tra servizi sia nel cloud Amazon Web AWS Services che in locale. In questo modo puoi soddisfare i requisiti di conformità in materia di backup aziendali e normativi. AWS Backup semplifica la protezione dei volumi di AWS storage, dei database e dei file system fornendo una posizione centrale in cui è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Configura e controlla le AWS risorse di cui desideri eseguire il backup.
- Automatizzare la pianificazione dei backup.
- Impostare le policy di conservazione.
- Monitorare tutte le attività recenti di backup e ripristino.

Poiché Storage Gateway si integra con AWS Backup, consente ai clienti di eseguire il backup di applicazioni aziendali locali che utilizzano volumi Storage Gateway per lo storage basato sul cloud. AWS Backup AWS Backup supporta il backup e il ripristino dei volumi memorizzati nella cache. Per informazioni in merito AWS Backup, consulta la AWS Backup documentazione. Per informazioni su AWS Backup, vedi Cos'è AWS Backup? nella Guida AWS Backup per l'utente.

È possibile gestire le operazioni di backup e ripristino dei volumi di Storage Gateway evitando la necessità di creare script personalizzati o gestire manualmente i backup. AWS Backup point-in-time Con AWS Backup, puoi anche monitorare i backup dei volumi locali insieme alle risorse nel cloud da un'unica dashboard. AWS AWS Backup Puoi utilizzarlo AWS Backup per creare un backup on-demand una tantum o definire un piano di backup da gestire in. AWS Backup

I backup dei volumi di Storage Gateway presi da AWS Backup sono archiviati in Amazon S3 come snapshot di Amazon EBS. Puoi visualizzare i backup del volume Storage Gateway dalla AWS Backup console o dalla console Amazon EBS.

È possibile ripristinare facilmente i volumi di Storage Gateway gestiti tramite AWS Backup qualsiasi gateway locale o gateway nel cloud. Puoi anche ripristinare tale volume su un volume Amazon EBS da utilizzare con le EC2 istanze Amazon.

Vantaggi dell'utilizzo AWS Backup per il backup dei volumi dello Storage Gateway

I vantaggi dell'utilizzo AWS Backup per il backup dei volumi di Storage Gateway sono la possibilità di soddisfare i requisiti di conformità, evitare oneri operativi e centralizzare la gestione dei backup. AWS Backup consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Impostare policy di backup pianificate personalizzabili che soddisfino i tuoi requisiti di backup.
- Imposta le regole di conservazione e scadenza dei backup in modo da non dover più sviluppare script personalizzati o gestire manualmente i point-in-time backup dei volumi.
- Gestisci e monitora i backup su più gateway e altre AWS risorse da una vista centrale.

Da utilizzare AWS Backup per creare backup dei volumi

> **Note**
>
> AWS Backup richiede la scelta di un ruolo AWS Identity and Access Management (IAM) che utilizzi AWS Backup . Devi creare questo ruolo perché AWS Backup non lo crea per te. È inoltre necessario creare una relazione di fiducia tra AWS Backup e questo ruolo IAM. Per ulteriori informazioni su come farlo, consulta la AWS Backup Guida per l'utente . Per informazioni su come eseguire questa operazione, consulta Creazione un piano di backup nella AWS Backup Guida per l'utente .

1. Apri la console Storage Gateway e seleziona Volumi nel riquadro di navigazione di sinistra.
2. Per Azioni, scegli Crea backup su richiesta con AWS Backup o Crea piano AWS di backup.

   Se desideri creare un backup su richiesta del volume Storage Gateway, scegli Crea backup su richiesta con. AWS Backup La console è diretta all' AWS Backup utente.

   Se desideri creare un nuovo AWS Backup piano, scegli Crea piano AWS di backup. Verrai indirizzato alla AWS Backup console.

   Sulla AWS Backup console, è possibile creare un piano di backup, assegnare un volume Storage Gateway al piano di backup e creare un backup. Puoi inoltre eseguire attività di gestione del backup in corso.

Ricerca e ripristino dei volumi da AWS Backup

È possibile trovare e ripristinare i volumi dello Storage Gateway di backup dalla AWS Backup console. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per l'utente AWS Backup . Per ulteriori informazioni, consulta Punti di ripristino nella AWS Backup Guida per l'utente .

Per trovare e ripristinare i volumi

1. Apri la AWS Backup console e trova il backup del volume Storage Gateway che desideri ripristinare. Puoi ripristinare il backup del volume Storage Gateway su un volume Amazon EBS o su un volume Storage Gateway. Seleziona l'opzione appropriata in base alle tue necessità di ripristino.
2. In Tipo di ripristino scegli di ripristinare un volume Storage Gateway memorizzato o nella cache e inserisci le informazioni richieste:
   - Per un volume memorizzato, fornisci le informazioni relative a Gateway name (Nome gateway), Disk ID (ID disco) e iSCSI target name (Nome destinazione iSCSI).
   - Per un volume nella cache, fornisci le informazioni relative a Gateway name (Nome gateway), Capacity (Capacità) e iSCSI target name (Nome destinazione iSCSI).
3. Scegli Restore resource (Ripristina risorsa) per ripristinare il volume.

> **Note**
>
> Non puoi utilizzare la console Amazon EBS per eliminare uno snapshot creato da. AWS Backup

A questo punto come si può procedere?

Nelle sezioni precedenti, hai creato ed effettuato il provisioning di un gateway, quindi hai connesso il tuo host al volume di storage del gateway. Hai aggiunto dati al volume iSCSI del gateway, creato una snapshot del volume e li hai ripristinati in un nuovo volume. Hai effettuato la connessione al nuovo volume e verificato che i dati fossero visualizzati in esso.

Una volta completato l'esercizio, considera quanto segue:

- Se intendi continuare a utilizzare il gateway, leggi le informazioni sul dimensionamento ideale del buffer di caricamento per carichi di lavoro reali. Per ulteriori informazioni, consulta Dimensionamento dello storage del gateway del volume per carichi di lavoro reali.

Le altre sezioni di questa guida includono informazioni su come eseguire le operazioni seguenti:

- Per ulteriori informazioni sui volumi di storage e su come gestirli, consulta Gestione del gateway di volumi.
- Se non intendi continuare a utilizzare il gateway, considera di eliminare il gateway per evitare di incorrere in costi di utilizzo. Per ulteriori informazioni, consulta Ripulire le risorse non necessarie.
- Per risolvere problemi con il gateway, consulta Risoluzione dei problemi del gateway.
- Per ottimizzare il gateway, consulta Ottimizzazione delle prestazioni del gateway.
- Per ulteriori informazioni sui parametri Storage Gateway e su come monitorare le prestazioni del gateway, consulta Monitoraggio di Storage Gateway.
- Per ulteriori informazioni sulla configurazione delle destinazioni gateway iSCSI per archiviare i dati, consulta Connessione ai volumi da un client Windows.

Per ulteriori informazioni sul dimensionamento dell'archiviazione del gateway di volumi per carichi di lavoro reali e sulla rimozione delle le risorse non necessarie, consulta le seguenti sezioni.

Dimensionamento dello storage del gateway del volume per carichi di lavoro reali

A questo punto, disponi di un gateway semplice e funzionante. Tuttavia, i presupposti utilizzati per creare questo gateway non sono ideali per carichi di lavoro reali. Per usare questo gateway per carichi di lavoro reali, è necessario eseguire due operazioni:

1. Dimensionare il buffer di caricamento in modo appropriato.
2. Se ancora non è stato fatto, configurare il monitoraggio del buffer di caricamento.

Di seguito è illustrato come eseguire entrambe queste attività. Se hai attivato un gateway per i volumi memorizzati nella cache, è inoltre necessario dimensionare lo storage della cache per carichi di lavoro reali.

Per dimensionare il buffer di caricamento e lo storage della cache per una configurazione nella cache del gateway

- Utilizza la formula illustrata nella Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare per dimensionare il buffer di caricamento. È consigliabile allocare almeno 150 GiB per il buffer di caricamento. Se la formula del buffer di caricamento restituisce un valore inferiore a 150 GiB, utilizzare 150 GiB come il buffer di caricamento allocato.

La formula del buffer di caricamento tiene conto della differenza tra la velocità effettiva dall'applicazione al gateway e la velocità effettiva dal gateway a AWS, moltiplicata per il tempo previsto di scrittura dei dati. Ad esempio, supponiamo che le applicazioni scrivano dati di testo a una velocità di 40 MB al secondo per 12 ore al giorno e il throughput di rete sia pari a 12 MB al secondo. Considerando un fattore di compressione 2:1 per i dati di testo, la formula specifica che è necessario allocare circa 675 GiB come spazio del buffer di caricamento.

Per dimensionare il buffer di caricamento per una configurazione memorizzata

- Utilizza la formula illustrata in Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare. È consigliabile allocare almeno 150 GiB per il buffer di caricamento. Se la formula del buffer di caricamento restituisce un valore inferiore a 150 GiB, utilizzare 150 GiB come il buffer di caricamento allocato.

  La formula del buffer di caricamento tiene conto della differenza tra la velocità effettiva dall'applicazione al gateway e la velocità effettiva dal gateway verso AWS, moltiplicata per il tempo previsto di scrittura dei dati. Ad esempio, supponiamo che le applicazioni scrivano dati di testo a una velocità di 40 MB al secondo per 12 ore al giorno e il throughput di rete sia pari a 12 MB al secondo. Considerando un fattore di compressione 2:1 per i dati di testo, la formula specifica che è necessario allocare circa 675 GiB come spazio del buffer di caricamento.

Per monitorare il buffer di caricamento

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegliere la scheda Gateway, quindi Details (Dettagli), infine individuare il campo Upload Buffer Used (Buffer di caricamento utilizzato) per visualizzare il buffer di caricamento corrente del gateway.
3. Imposta uno o più allarmi per ricevere notifiche sull'uso del buffer di caricamento.

   Ti consigliamo vivamente di creare uno o più allarmi del buffer di caricamento nella console Amazon CloudWatch . Ad esempio, è possibile impostare un allarme per il livello di utilizzo per cui si desidera ricevere avvisi e un allarme per un livello di utilizzo che, se superato, è motivo di intervento. L'intervento potrebbe essere aggiungere più spazio per il buffer di caricamento. Per ulteriori informazioni, consulta Per impostare un allarme soglia superiore allarme per un buffer di caricamento del gateway.

Attivazione di un gateway in un cloud privato virtuale

È possibile creare una connessione privata tra l'applicazione gateway on-premise e l'infrastruttura di archiviazione basata sul cloud. È possibile utilizzare questa connessione per attivare il gateway e consentirgli di trasferire i dati ai servizi di AWS archiviazione senza comunicare sulla rete Internet pubblica. Utilizzando il servizio Amazon VPC, puoi avviare AWS risorse, inclusi endpoint di interfaccia di rete privata, in un cloud privato virtuale (VPC) personalizzato. Un VPC fornisce il controllo delle impostazioni di rete, come l'intervallo di indirizzi IP, le sottoreti, le tabelle di routing e i gateway di rete. Per ulteriori informazioni su VPCs, consulta Cos'è Amazon VPC? nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Per attivare il gateway in un VPC, usa la console Amazon VPC per creare un endpoint VPC per Storage Gateway e ottieni l'ID dell'endpoint VPC, quindi specifica questo ID endpoint VPC quando crei e attivi il gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Connect your Volume Gateway a AWS.

> **Note**
>
> È necessario attivare il gateway nella stessa regione in cui si crea l'endpoint VPC per Storage Gateway

Argomenti

- Creazione di un endpoint VPC per Storage Gateway

Creazione di un endpoint VPC per Storage Gateway

Per creare un endpoint VPC, attenersi alle istruzioni seguenti. Se disponi già di un endpoint VPC per Storage Gateway, puoi utilizzarlo per attivare il gateway.

Per creare un endpoint VPC per Storage Gateway

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon VPC all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/vpc/
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare Endpoint e scegliere Create Endpoint (Crea endpoint).
3. Nella pagina Crea endpoint, scegliere Servizi AWS per Categoria del servizio.

4. Per Service Name (Nome del servizio), selezionare `com.amazonaws.region.storagegateway`. Ad esempio, `com.amazonaws.us-east-2.storagegateway`.
5. Per VPC, scegliere il VPC e annotare le zone di disponibilità e le sottoreti.
6. Verificare che Enable Private DNS Name (Abilita nome DNS privato) non sia selezionato.
7. Per Gruppo di sicurezza, scegliere il gruppo di sicurezza che si desidera utilizzare per il VPC. È possibile accettare il gruppo di sicurezza predefinito. Verificare che tutte le seguenti porte TCP siano consentite nel gruppo di sicurezza:

   - TCP 443
   - TCP 1026
   - TCP 1027
   - TCP 1028
   - TCP 1031
   - TCP 2222
8. Seleziona Crea endpoint. Lo stato iniziale dell'endpoint è pending (in sospeso). Quando l'endpoint viene creato, prendere nota dell'ID dell'endpoint VPC appena creato.
9. Quando l'endpoint viene creato, scegliere Endpoint quindi il nuovo endpoint VPC.
10. Nella scheda Dettagli dell'endpoint del gateway di archiviazione selezionato, in Nomi DNS, utilizza il primo nome DNS che non specifica una zona di disponibilità. Il tuo nome DNS sarà come il seguente: `vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com`

Ora che si dispone di un endpoint VPC, è possibile creare il gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un gateway.

Gestione del gateway di volumi

La gestione del gateway include attività come la configurazione dell'archiviazione della cache e dello spazio del buffer di caricamento, l'utilizzo di volumi su e la manutenzione generale. Se non è stato creato un gateway, consulta Guida introduttiva con AWS Storage Gateway.

I volumi nella cache sono volumi in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) che vengono esposti come destinazioni iSCSI in cui puoi archiviare dati delle applicazioni. Di seguito trovi le informazioni su come aggiungere ed eliminare volumi per la configurazione nella cache. Puoi anche scoprire come aggiungere e rimuovere volumi Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) nei gateway Amazon. EC2

> **Important**
>
> Se un volume nella cache conserva i dati primari in Amazon S3, devi evitare processi di lettura o scrittura di tutti i dati nell'intero volume. Ad esempio, sconsigliamo di usare un software antivirus che analizza l'intero volume nella cache. Analisi di questo tipo, se eseguite on demand o in base a una pianificazione, comportano il download in locale di tutti dati archiviati in Amazon S3 per l'analisi, provocando un utilizzo elevato della larghezza di banda. Invece di eseguire un'analisi completa del disco, puoi usare l'analisi antivirus in tempo reale, ovvero l'analisi dei dati man mano che vengono letti o scritti nel volume nella cache.

Il ridimensionamento di un volume non è supportato. Per modificare le dimensioni di un volume, crea uno snapshot del volume e quindi crea un nuovo volume nella cache dallo snapshot. Il nuovo volume può avere dimensioni maggiori del volume da cui è stato creato lo snapshot. Per istruzioni su come rimuovere un volume, consulta Per eliminare un volume. Per istruzioni su come aggiungere un volume e conservare i dati esistenti, consulta Eliminazione di volumi di archiviazione.

Tutti i dati del volume nella cache e dati dello snapshot vengono archiviati in Amazon S3 e crittografati quando sono inattivi tramite la crittografia lato server (SSE). Tuttavia, non puoi accedere a questi dati usando l'API di Amazon S3 o altri strumenti, come la console di gestione di Amazon S3.

Di seguito, puoi trovare informazioni su come gestire le risorse di Volume Gateway .

Argomenti

- Modifica delle informazioni di base sul gateway- Scopri come utilizzare la console Storage Gateway per modificare le informazioni di base per un gateway esistente, inclusi il nome del gateway, il fuso orario e il gruppo di CloudWatch log.
- Aggiungere ed espandere volumi- Scopri come aggiungere altri volumi al gateway o espandere le dimensioni dei volumi esistenti man mano che le esigenze dell'applicazione crescono.
- Clonazione di un volume memorizzato nella cache da un punto di ripristino- Scopri come creare un nuovo volume dal punto di ripristino di un volume esistente, ovvero un momento temporale salvato quando tutti i dati sul volume sono coerenti.
- Visualizzazione dell'utilizzo del volume- Scopri come visualizzare la quantità di dati archiviati su un volume utilizzando la console Storage Gateway.
- Eliminazione di volumi di archiviazione- Scopri come eliminare un volume se è necessario modificare l'applicazione, ad esempio se si migra un'applicazione per utilizzare un volume di archiviazione più grande.
- Spostamento dei volumi su un gateway differente- Scopri come scollegare e ricollegare i volumi, utile se devi spostare i volumi su un altro Volume Gateway man mano che le tue esigenze prestazionali cambiano.
- Creazione di un'istantanea di ripristino- Scopri come creare un'istantanea di ripristino da un punto di ripristino del volume per un gateway e dove trovarla nella console Storage Gateway dopo averla creata.
- Modifica della pianificazione di un'istantanea- Scopri come personalizzare la pianificazione delle istantanee modificando l'ora in cui si verifica l'istantanea ogni giorno o la frequenza di acquisizione delle istantanee.
- Eliminazione di istantanee dei volumi di storage- Scopri come eliminare le istantanee non necessarie quando non sono più necessarie.
- Informazioni su stati e transizioni dei volumi- Scopri i vari valori di stato del volume riportati da Storage Gateway per determinare se un volume funziona normalmente o se esiste un problema che potrebbe richiedere un intervento da parte dell'utente.
- Spostamento dei dati su un nuovo gateway- Scopri come spostare i dati tra i gateway man mano che le esigenze di dati e prestazioni aumentano o se ricevi una AWS notifica per la migrazione del gateway.

Modifica delle informazioni di base sul gateway

È possibile utilizzare la console Storage Gateway per modificare le informazioni di base per un gateway esistente, tra cui il nome del gateway, il fuso orario e il gruppo di CloudWatch log.

Per modificare le informazioni di base per un gateway esistente

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegli Gateway, quindi scegli il gateway per il quale desideri modificare le informazioni di base.
3. Dal menu a discesa Operazioni, scegli Modifica le informazioni sul gateway.
4. Per Gateway name (Nome gateway), inserire un nome per il gateway. È possibile cercare questo nome per trovare il gateway nelle pagine di elenco della console Storage Gateway.

   > **Note**
   >
   > I nomi dei gateway devono contenere tra 2 e 255 caratteri e non possono includere una barra (\o/).
   > La modifica del nome di un gateway disconnetterà tutti gli CloudWatch allarmi impostati per monitorare il gateway. Per ricollegare gli allarmi, aggiorna il file GatewayNameper ogni allarme nella console. CloudWatch

5. Per il Fuso orario del gateway, scegli il fuso orario locale per la parte del mondo in cui desideri implementare il gateway.
6. Per Scegli come configurare un gruppo di log, scegli come configurare Amazon CloudWatch Logs per monitorare lo stato del tuo gateway. Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

   - Crea un nuovo gruppo di log: configura un nuovo gruppo di log per monitorare il tuo gateway.
   - Usa un gruppo di log esistente: scegli un gruppo di log esistente dall'elenco a discesa corrispondente.
   - Disattiva la registrazione: non utilizzare Amazon CloudWatch Logs per monitorare il gateway.
7. Quando hai finito di modificare le impostazioni che desideri modificare, scegli Salva modifiche.

Aggiungere ed espandere volumi

Man mano che le esigenze dell'applicazione crescono, potrebbe essere necessario aggiungere più volumi al gateway o espandere le dimensioni dei volumi esistenti. Quando si aggiungono o si

espandono volumi, è necessario considerare le dimensioni della memoria cache e del buffer di caricamento allocati al gateway. Il gateway deve avere spazio del buffer e della cache sufficiente per i nuovi volumi. Per ulteriori informazioni, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare.

È possibile aggiungere volumi utilizzando la console Storage Gateway o l'API Storage Gateway. Per istruzioni su come aggiungere un volume tramite la console Storage Gateway, consulta Creazione di un volume di archiviazione. Per informazioni sull'utilizzo dell'API Storage Gateway per aggiungere volumi, vedere CreateCachediSCSIVolume.

È possibile espandere le dimensioni dei volumi esistenti utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Creare uno shapshot del volume che vuoi espandere e quindi usare questo snapshot per creare un nuovo volume di dimensioni maggiori. Per informazioni su come creare uno snapshot, consulta Creazione di un'istantanea di ripristino. Per informazioni su come usare uno snapshot per creare un nuovo volume, consulta Creazione di un volume di archiviazione.
- Usare il volume nella cache che vuoi espandere per clonare un nuovo volume di dimensioni maggiori. Per informazioni su come clonare un volume, consulta Clonazione di un volume memorizzato nella cache da un punto di ripristino. Per informazioni su come creare un volume, consulta Creazione di un volume di archiviazione.

Clonazione di un volume memorizzato nella cache da un punto di ripristino

È possibile creare un nuovo volume da qualsiasi volume memorizzato nella cache esistente nella stessa AWS regione. Il nuovo volume viene creato dal punto di ripristino più recente del volume selezionato. Un punto di ripristino del volume è un punto temporale in cui tutti i dati del volume sono coerenti. Per clonare un volume, devi scegliere l'opzione Clone from last recovery point (Clona da ultimo punto di ripristino) nella finestra di dialogo Create volume (Crea volume) e quindi selezionare il volume da usare come origine.

La clonazione da un volume esistente è più rapida ed economica rispetto alla creazione di uno snapshot Amazon EBS. La clonazione esegue una byte-to-byte copia dei dati dal volume di origine al nuovo volume, utilizzando il punto di ripristino più recente dal volume di origine. Storage Gateway crea automaticamente punti di ripristino per i volumi nella cache. Per vedere quando è stato creato l'ultimo punto di ripristino, controlla la `TimeSinceLastRecoveryPoint` metrica in Amazon CloudWatch.

Il volume clonato è indipendente dal volume di origine. Questo significa che le modifiche apportate a uno dei due volumi dopo la clonazione non hanno effetto sull'altro. Ad esempio, se elimini il volume di origine, l'eliminazione non ha effetto sul volume clonato. Puoi clonare un volume di origine mentre sono presenti iniziatori connessi e attivamente in uso. In questo caso, non vi sarà alcun effetto sulle prestazioni del volume di origine. Per informazioni su come clonare un volume, consulta Creazione di un volume di archiviazione.

Puoi usare il processo di clonazione anche in scenari di ripristino. Per ulteriori informazioni, consulta Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati.

La procedura seguente mostra come clonare un volume da un punto di ripristino del volume e usare tale volume.

Per clonare e usare un volume da un gateway non raggiungibile

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nella console Storage Gateway seleziona Crea volume.
3. Nella finestra di dialogo Create volume (Crea volume) scegliere un gateway in Gateway.
4. Per Capacity (Capacità), digitare la capacità per il volume. La capacità deve avere almeno le stesse dimensioni del volume di origine.
5. Scegliere Clone from last recovery point (Clona da ultimo punto di ripristino) e selezionare un ID volume per Source volume (Volume di origine). Il volume di origine può essere qualsiasi volume memorizzato nella cache nella AWS regione selezionata.
6. Digitare un nome per iSCSI target name (Nome destinazione iSCSI).

   Il nome della destinazione può includere lettere minuscole, numeri, punti (.) e trattini (-) e Viene visualizzato come nome di iSCSI target node (Nodo destinazione iSCSI) nella scheda Targets (Destinazioni) dell'interfaccia utente iSCSI Microsoft initiator (Iniziatore Microsoft iSCSI), dopo l'individuazione. Ad esempio, il nome `target1` viene visualizzato come `iqn.1007-05.com.amazon:target1`. Assicurarsi che il nome della destinazione sia univoco a livello globale all'interno della rete SAN (Storage Area Network).
7. Verificare che l'impostazione Network interface (Interfaccia di rete) corrisponda all'indirizzo IP del gateway oppure scegliere un indirizzo IP per Network interface (Interfaccia di rete).

   Se il gateway è stato configurato per l'uso di più schede di rete, scegliere l'indirizzo IP usato dalle applicazioni di storage per accedere al volume. Ogni scheda di rete definita per un gateway rappresenta un indirizzo IP che è possibile scegliere.

Se la macchina virtuale del gateway è configurata per più di una scheda di rete, la finestra di dialogo Create volume (Crea volume) visualizza un elenco per Network interface (Interfaccia di rete). Nell'elenco è incluso un indirizzo IP per ogni scheda di rete configurata per la macchina virtuale del gateway. Se la macchina virtuale del gateway è configurata per una sola scheda di rete, non viene visualizzato alcun elenco, perché è presente un solo indirizzo IP.

8. Selezionare Create volume (Crea volume). Viene visualizzata la finestra di dialogo Configure CHAP Authentication (Configura autenticazione CHAP). È possibile configurare CHAP più avanti. Per informazioni, consultare Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI.

La fase successiva consiste nella connessione del volume al client. Per ulteriori informazioni, consulta Connetti i tuoi volumi al tuo cliente.

Visualizzazione dell'utilizzo del volume

Se scrivi dati in un volume, puoi visualizzare la quantità di dati archiviati nel volume nella Console di gestione Storage Gateway. La scheda Details (Dettagli) per ogni volume mostra informazioni sull'utilizzo del volume.

Per visualizzare la quantità di dati scritti in un volume

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Volumes (Volumi) e quindi il volume desiderato.
3. Seleziona la scheda Details (Dettagli).

   I campi seguenti forniscono informazioni sul volume:

   - Size (Dimensioni): capacità totale del volume selezionato.
   - Used (In uso): dimensioni dei dati archiviati nel volume.

   > **Note**
   >
   > Questi valori non sono disponibili per i volumi creati prima del 13 maggio 2015, finché i dati non vengono archiviati nel volume.

Eliminazione di volumi di archiviazione

Con il mutare delle esigenze dell'applicazione, potresti dover eliminare un volume, ad esempio se esegui la migrazione dell'applicazione per usare un volume di archiviazione di dimensioni maggiori. Prima di eliminare un volume, assicurati che nessuna applicazione stia attualmente scrivendo nel volume. Assicurati inoltre che non vi siano snapshot in corso per il volume. Se per il volume è definita una pianificazione degli snapshot, puoi controllarla nella scheda Pianificazioni snapshot della console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Modifica della pianificazione di un'istantanea.

È possibile eliminare i volumi utilizzando la console Storage Gateway o l'API Storage Gateway. Per ulteriori informazioni sull'uso dell'API di Storage Gateway per rimuovere volumi, consulta Eliminare volumi. La procedura seguente descrive l'uso della console.

Prima di eliminare un volume, esegui il backup dei dati o acquisisci uno snapshot dei dati critici. Per i volumi archiviati, i dischi locali non vengono cancellati. Dopo aver eliminato un volume, non potrai più recuperarlo.

Per eliminare un volume

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegli Volumi, quindi seleziona uno o più volumi da eliminare.
3. In Operazioni, scegliere Elimina volume. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.
4. Verifica di voler eliminare i volumi specificati, quindi digita la parola elimina nella casella di conferma e scegli Elimina.

Spostamento dei volumi su un gateway differente

Se i tuoi dati e le tue esigenze prestazionali crescono, puoi spostare i volumi su un gateway di volumi differente. Per farlo, puoi scollegare e collegare un volume utilizzando la console Storage Gateway o l'API.

Per scollegare e collegare un volume, puoi effettuare le seguenti operazioni:

- Sposta i tuoi volumi su piattaforme di hosting migliori o su EC2 istanze Amazon più recenti.
- Aggiorna l'hardware utilizzato per il tuo server.
- Sposta i volumi tra vari tipi di hypervisor.

Quando scolleghi un volume, il gateway carica e archivia i dati e i metadati del volume sul servizio Storage Gateway in AWS. Puoi collegare facilmente un volume separato a un gateway su qualsiasi piattaforma host supportata in una fase successiva.

> **Note**
>
> Un volume scollegato viene conteggiato in base alla tariffa standard di storage del volume fino a quando non viene eliminato. Per informazioni su come ridurre i costi, consulta Riduzione della quantità di spazio di archiviazione fatturato su un volume.

> **Note**
>
> Ci sono alcune limitazioni di collegamento e scollegamento dei volumi:
>
> - Lo scollegamento di un volume può richiedere molto tempo. Quando scolleghi un volume, il gateway carica tutti i dati sul volume AWS prima che il volume venga scollegato. Il tempo necessario per completare il caricamento dipende dalla quantità di dati che devono essere caricati e dalla tua connessione di rete in AWS.
> - Se scolleghi un volume nella cache, non potrai ricollegarlo come volume memorizzato.
> - Se scolleghi un volume memorizzato, non potrai ricollegarlo come volume nella cache.
> - Un volume scollegato non può essere utilizzato finché non è associato a un gateway.
> - Quando colleghi un volume memorizzato, devi ripristinarlo completamente prima di collegarlo a un gateway.
> - Quando colleghi o scolleghi un volume, devi attendere che l'operazione sia completata prima di utilizzare il volume.
> - Attualmente, l'eliminazione forzata di un volume è supportata solo mediante API.
> - Se cancelli un gateway mentre il volume viene scollegato da tale gateway, si verificherà una perdita di dati. Attendi il completamento dell'operazione di scollegamento del volume prima di eliminare il gateway.
> - Se un gateway memorizzato è in stato di ripristino, non potrai scollegare un volume da esso.

La procedura seguente mostra come scollegare e collegare un volume utilizzando la console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni su come eseguire questa operazione utilizzando l'API, consulta DetachVolumeo AttachVolumenell'API Reference.AWS Storage Gateway

Scollegare un volume da un gateway

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegli Volumi, quindi seleziona uno o più volumi da scollegare.
3. In Actions (Operazioni), seleziona Detach Volume (Scollega volume). Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.
4. Verifica di voler scollegare i volumi specificati, quindi digita la parola detach nella casella di conferma e scegli Scollega.

> **Note**
>
> Se un volume che viene scollegato dispone di una notevole quantità di dati, esso passa dallo stato Attached (Collegato) a Detaching (Scollegamento in corso) fino a quando non viene completato il caricamento di tutti i dati. Successivamente lo stato passerà a Detached (Scollegato). Per piccole quantità di dati, potresti non visualizzare affatto lo stato Detaching (Scollegamento in corso). Se il volume non dispone di dati, le stato passa da Attached (Collegato) a Detached (Scollegato).

Ora puoi collegare il volume a un altro gateway.

Per collegare un volume a un gateway

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Volumes (Volumi). Lo stato di ogni volume scollegato sarà Detached (Scollegato).
3. Dall'elenco dei volumi scollegati, seleziona il volume che desideri collegare. Puoi collegare soltanto un volume per volta.
4. In Actions (Operazioni), selezionaAttach Volume (Collega volume).
5. Nella finestra di dialogo Attach Volume (Collega volume), seleziona il gateway al quale desideri collegare il volume e quindi immetti la destinazione iSCSI alla quale collegare il volume.

   Se colleghi un volume memorizzato, immetti l'identificatore del disco per Disk ID (ID disco).

6. Scegli Attach volume (Collega volume). Se un volume collegato dispone di una notevole quantità di dati, il suo stato passerà da Detached (Scollegato) a Attached (Collegato) se l'operazione `AttachVolume` va a buon fine.
7. Nella procedura guidata di autenticazione Configure CHAP (Configura CHAP), inserisci Initiator name (Nome iniziatore), Initiator secret (Segreto iniziatore) e Target secret (Segreto destinazione), quindi seleziona Save (Salva). Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'autenticazione "Challenge-Handshake Authentication Protocol (CHAP)", consulta Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI.

Creazione di un'istantanea di ripristino

La procedura seguente mostra come creare un'istantanea di ripristino da un punto di ripristino del volume per un gateway e dove trovarla nella console di Storage Gateway dopo averla creata. È possibile scattare istantanee di ripristino una sola volta, ad hoc oppure impostare una pianificazione delle istantanee per scattare istantanee ricorrenti del volume a intervalli regolari specificati dall'utente.

Per creare e utilizzare un'istantanea di ripristino di un volume da un gateway esistente

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione sul lato sinistro della pagina della console, scegli Gateway.
3. Scegli il gateway per il quale desideri creare un'istantanea, quindi scegli la scheda Dettagli.

   La scheda Dettagli visualizza un messaggio di istantanea di ripristino per il gateway selezionato.
4. Scegliere Create recovery snapshot (Crea snapshot di ripristino) per aprire la finestra di dialogo Create recovery snapshot (Crea snapshot di ripristino).
5. Dall'elenco di volumi visualizzato, scegli il volume che desideri ripristinare, quindi scegli Crea istantanee.

   Storage Gateway avvia il processo di snapshot per il volume specificato. Una volta completato il processo di snapshot, è possibile trovare l'istantanea elencata nella colonna Istantanee durante la visualizzazione del volume nella pagina Volumi della console Storage Gateway.

Modifica della pianificazione di un'istantanea

Per i volumi archiviati, AWS Storage Gateway crea una pianificazione predefinita delle istantanee di una volta al giorno.

> **Note**
>
> Non puoi rimuovere la pianificazione predefinita degli snapshot. I volumi archiviati richiedono almeno una pianificazione degli snapshot. Tuttavia, puoi modificare una pianificazione degli snapshot specificando le ore in cui acquisire lo snapshot ogni giorno o la frequenza (ogni 1, 3, 4, 8, 12 o 24 ore) oppure entrambe.

Per i volumi memorizzati nella cache, AWS Storage Gateway non crea una pianificazione di snapshot predefinita. Non viene creata alcuna pianificazione predefinita perché i dati sono archiviati in Amazon S3 e di conseguenza non sono necessari snapshot o una pianificazione degli snapshot per scopi di ripristino di emergenza. Se necessario, tuttavia, puoi configurare una pianificazione degli snapshot in qualsiasi momento. La creazione di snapshot per il volume nella cache offre un ulteriore metodo per ripristinare i dati, se necessario.

Tramite la procedura seguente, puoi modificare la pianificazione degli snapshot per un volume.

Per modificare la pianificazione degli snapshot per un volume

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Volumes (Volumi) e quindi selezionare il volume da cui è stata creata la snapshot.
3. In Actions (Operazioni) scegliere Edit snapshot schedule (Modifica pianificazione snapshot).
4. Nella finestra di dialogo Edit snapshot schedule (Modifica pianificazione snapshot) modificare la pianificazione e quindi scegliere Save (Salva).

Eliminazione di istantanee dei volumi di storage

Puoi eliminare uno snapshot del volume di storage. Ad esempio, potresti doverlo fare se hai acquisito molti snapshot di un volume di storage nel tempo e quelli meno recenti non ti servono più. Poiché gli snapshot sono backup incrementali, se ne elimini uno, verranno eliminati solo i dati che non sono necessari negli altri snapshot.

Argomenti

- Eliminazione di snapshot tramite l' AWS SDK per Java
- Eliminazione di snapshot tramite l'SDK AWS per .NET
- Eliminazione di snapshot tramite AWS Tools for Windows PowerShell

Nella console Amazon EBS puoi eliminare uno snapshot per volta. Per informazioni su come eliminare le istantanee utilizzando la console Amazon EBS, consulta la sezione Eliminazione di uno snapshot Amazon EBS nella Amazon User Guide. EC2

Per eliminare più istantanee alla volta, è possibile utilizzarne una AWS SDKs che supporta le operazioni di Storage Gateway. Per alcuni esempi, consulta Eliminazione di snapshot tramite l' AWS SDK per Java, Eliminazione di snapshot tramite l'SDK AWS per .NET e Eliminazione di snapshot tramite AWS Tools for Windows PowerShell.

Eliminazione di snapshot tramite l' AWS SDK per Java

Per eliminare molti snapshot associati a un volume, puoi usare un approccio programmatico. L'esempio seguente descrive come eliminare snapshot tramite l' AWS SDK per Java. Per usare il codice di esempio, devi avere familiarità con l'esecuzione di un'applicazione di console Java. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base nella Guida per gli sviluppatori dell'AWS SDK per Java. Se devi eliminare solo pochi snapshot, usa la console, come descritto in Eliminazione di istantanee dei volumi di storage.

Example : eliminazione di istantanee utilizzando l' AWS SDK for Java

L'esempio di codice Java seguente elenca gli snapshot per ogni volume di un gateway e indica se la data di inizio dello snapshot è precedente o successiva a una data specificata. Utilizza l'API AWS SDK for Java per Storage Gateway e Amazon EC2. L' EC2 API Amazon include operazioni per lavorare con le istantanee.

Aggiorna il codice per fornire l'endpoint del servizio, il nome della risorsa Amazon (ARN) del gateway e il numero di giorni precedenti per cui vuoi salvare gli snapshot. Verranno eliminati gli snapshot acquisiti prima di questo limite. Potresti anche dover specificare il valore booleano `viewOnly`, che indica se vuoi visualizzare gli snapshot da eliminare o eseguire effettivamente le eliminazioni degli snapshot. Prima di tutto, esegui il codice solo con l'opzione di visualizzazione, ovvero con `viewOnly` impostato su `true`, per visualizzare gli snapshot eliminati dal codice. Per un elenco degli endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway Endpoints and Quotas nel. Riferimenti generali di AWS

```
import java.io.IOException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Calendar;
import java.util.Collection;
import java.util.Date;
import java.util.GregorianCalendar;
```

```
import java.util.List;

import com.amazonaws.auth.PropertiesCredentials;
import com.amazonaws.services.ec2.AmazonEC2Client;
import com.amazonaws.services.ec2.model.DeleteSnapshotRequest;
import com.amazonaws.services.ec2.model.DescribeSnapshotsRequest;
import com.amazonaws.services.ec2.model.DescribeSnapshotsResult;
import com.amazonaws.services.ec2.model.Filter;
import com.amazonaws.services.ec2.model.Snapshot;
import com.amazonaws.services.storagegateway.AWSStorageGatewayClient;
import com.amazonaws.services.storagegateway.model.ListVolumesRequest;
import com.amazonaws.services.storagegateway.model.ListVolumesResult;
import com.amazonaws.services.storagegateway.model.VolumeInfo;

public class ListDeleteVolumeSnapshotsExample {

    public static AWSStorageGatewayClient sgClient;
    public static AmazonEC2Client ec2Client;
    static String serviceURLSG = "https://storagegateway.us-east-1.amazonaws.com";
    static String serviceURLEC2 = "https://ec2.us-east-1.amazonaws.com";

    // The gatewayARN
    public static String gatewayARN = "*** provide gateway ARN ***";

    // The number of days back you want to save snapshots. Snapshots before this cutoff
 are deleted
    // if viewOnly = false.
    public static int daysBack = 10;

    // true = show what will be deleted; false = actually delete snapshots that meet
 the daysBack criteria
    public static boolean viewOnly = true;

    public static void main(String[] args) throws IOException {

        // Create a Storage Gateway and amazon ec2 client
        sgClient = new AWSStorageGatewayClient(new PropertiesCredentials(

 ListDeleteVolumeSnapshotsExample.class.getResourceAsStream("AwsCredentials.properties")));

        sgClient.setEndpoint(serviceURLSG);

        ec2Client = new AmazonEC2Client(new PropertiesCredentials(
```

```
ListDeleteVolumeSnapshotsExample.class.getResourceAsStream("AwsCredentials.properties")));
       ec2Client.setEndpoint(serviceURLEC2);

       List<VolumeInfo> volumes = ListVolumesForGateway();
       DeleteSnapshotsForVolumes(volumes, daysBack);

   }
   public static List<VolumeInfo> ListVolumesForGateway()
   {
       List<VolumeInfo> volumes = new ArrayList<VolumeInfo>();

       String marker = null;
       do {
           ListVolumesRequest request = new
ListVolumesRequest().withGatewayARN(gatewayARN);
           ListVolumesResult result = sgClient.listVolumes(request);
           marker = result.getMarker();

           for (VolumeInfo vi : result.getVolumeInfos())
           {
               volumes.add(vi);
               System.out.println(OutputVolumeInfo(vi));
           }
       } while (marker != null);

       return volumes;
   }
   private static void DeleteSnapshotsForVolumes(List<VolumeInfo> volumes,
           int daysBack2) {

       // Find snapshots and delete for each volume
       for (VolumeInfo vi : volumes) {

           String volumeARN = vi.getVolumeARN();
           String volumeId =
volumeARN.substring(volumeARN.lastIndexOf("/")+1).toLowerCase();
           Collection<Filter> filters = new ArrayList<Filter>();
           Filter filter = new Filter().withName("volume-id").withValues(volumeId);
           filters.add(filter);

           DescribeSnapshotsRequest describeSnapshotsRequest =
               new DescribeSnapshotsRequest().withFilters(filters);
           DescribeSnapshotsResult describeSnapshotsResult =
```

```
                ec2Client.describeSnapshots(describeSnapshotsRequest);

            List<Snapshot> snapshots = describeSnapshotsResult.getSnapshots();
            System.out.println("volume-id = " + volumeId);
            for (Snapshot s : snapshots){
                StringBuilder sb = new StringBuilder();
                boolean meetsCriteria = !CompareDates(daysBack, s.getStartTime());
                sb.append(s.getSnapshotId() + ", " + s.getStartTime().toString());

                sb.append(", meets criteria for delete? " + meetsCriteria);
                sb.append(", deleted? ");
                if (!viewOnly & meetsCriteria) {
                    sb.append("yes");
                    DeleteSnapshotRequest deleteSnapshotRequest =
                        new DeleteSnapshotRequest().withSnapshotId(s.getSnapshotId());
                    ec2Client.deleteSnapshot(deleteSnapshotRequest);
                }
                else {
                    sb.append("no");
                }
                System.out.println(sb.toString());
            }
        }
    }

    private static String OutputVolumeInfo(VolumeInfo vi) {

        String volumeInfo = String.format(
                 "Volume Info:\n" +
                 "  ARN: %s\n" +
                 "  Type: %s\n",
                 vi.getVolumeARN(),
                 vi.getVolumeType());
        return volumeInfo;
     }

    // Returns the date in two formats as a list
    public static boolean CompareDates(int daysBack, Date snapshotDate) {
        Date today = new Date();
        Calendar cal = new GregorianCalendar();
        cal.setTime(today);
        cal.add(Calendar.DAY_OF_MONTH, -daysBack);
        Date cutoffDate = cal.getTime();
        return (snapshotDate.compareTo(cutoffDate) > 0) ? true : false;
```

```
    }

}
```

Eliminazione di snapshot tramite l'SDK AWS per .NET

Per eliminare molti snapshot associati a un volume, puoi usare un approccio programmatico. L'esempio seguente descrive come eliminare snapshot tramite l'SDK AWS per .NET versioni 2 e 3. Per usare il codice di esempio, devi avere familiarità con l'esecuzione di un'applicazione di console .NET. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base nella Guida per gli sviluppatori dell'SDK AWS per .NET. Se devi eliminare solo pochi snapshot, usa la console, come descritto in Eliminazione di istantanee dei volumi di storage.

Example : eliminazione di istantanee utilizzando l' AWS SDK for .NET

Nel seguente esempio di codice C#, un AWS Identity and Access Management utente può elencare le istantanee per ogni volume di un gateway. L'utente può quindi determinare se la data di inizio dello snapshot è precedente o successiva a una data specificata (periodo di conservazione) ed eliminare gli snapshot che hanno superato questo periodo di conservazione. L'esempio utilizza l'API AWS SDK for .NET per Storage Gateway e Amazon EC2. L' EC2 API Amazon include operazioni per lavorare con le istantanee.

L'esempio di codice seguente utilizza l' AWS SDK for .NET versione 2 e 3. Puoi eseguire la migrazione delle versioni precedenti di .NET alla versione più recente. Per ulteriori informazioni, consulta Migrazione del progetto per l' AWS SDK for .NET.

Aggiorna il codice per fornire l'endpoint del servizio, il nome della risorsa Amazon (ARN) del gateway e il numero di giorni precedenti per cui vuoi salvare gli snapshot. Verranno eliminati gli snapshot acquisiti prima di questo limite. Potresti anche dover specificare il valore booleano `viewOnly`, che indica se vuoi visualizzare gli snapshot da eliminare o eseguire effettivamente le eliminazioni degli snapshot. Prima di tutto, esegui il codice solo con l'opzione di visualizzazione, ovvero con `viewOnly` impostato su `true`, per visualizzare gli snapshot eliminati dal codice. Per un elenco degli endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway Endpoints and Quotas nel. Riferimenti generali di AWS

Prima di tutto, devi creare un utente e collegare la policy IAM minima all'utente. Puoi quindi pianificare gli snapshot automatici per il gateway.

Il codice seguente crea la policy minima che permette a un utente di eliminare snapshot. In questo esempio, la policy è denominata **`sgw-delete-snapshot`**.

JSON

```
{
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": [
          {
              "Sid": "StmtEC2Snapshots",
              "Effect": "Allow",
              "Action": [
                  "ec2:DeleteSnapshot",
                  "ec2:DescribeSnapshots"
              ],
              "Resource": [
                  "*"
              ]
          },
          {
              "Sid": "StmtSgwListVolumes",
              "Effect": "Allow",
              "Action": [
                  "storagegateway:ListVolumes"
              ],
              "Resource": [
                  "*"
              ]
          }
      ]
  }
```

Il codice C# seguente trova nel gateway specificato tutti gli snapshot che corrispondono ai volumi e al periodo limite e quindi li elimina.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using Amazon.EC2;
using Amazon.EC2.Model;
using Amazon.StorageGateway.Model;
using Amazon.StorageGateway;

namespace DeleteStorageGatewaySnapshotNS
```

```
{
    class Program
    {
        /*
         * Replace the variables below to match your environment.
         */

         /* IAM AccessKey */
        static String AwsAccessKey = "AKIA...............";

        /* IAM SecretKey */
        static String AwsSecretKey = "******************************";

        /* Account number, 12 digits, no hyphen */
        static String OwnerID = "123456789012";

        /* Your Gateway ARN. Use a Storage Gateway ID, sgw-XXXXXXXX* */
        static String GatewayARN = "arn:aws:storagegateway:ap-
southeast-2:123456789012:gateway/sgw-XXXXXXXX";

        /* Snapshot status: "completed", "pending", "error" */

        static String SnapshotStatus = "completed";

        /* Region where your gateway is activated */
        static String AwsRegion = "ap-southeast-2";

        /* Minimum age of snapshots before they are deleted (retention policy) */
        static int daysBack = 30;

        /*
         * Do not modify the four lines below.
         */
        static AmazonEC2Config ec2Config;
        static AmazonEC2Client ec2Client;
        static AmazonStorageGatewayClient sgClient;
        static AmazonStorageGatewayConfig sgConfig;

        static void Main(string[] args)
        {
            // Create an EC2 client.
            ec2Config = new AmazonEC2Config();
            ec2Config.ServiceURL = "https://ec2." + AwsRegion + ".amazonaws.com";
            ec2Client = new AmazonEC2Client(AwsAccessKey, AwsSecretKey, ec2Config);
```

```
            // Create a Storage Gateway client.
            sgConfig = new AmazonStorageGatewayConfig();
            sgConfig.ServiceURL = "https://storagegateway." + AwsRegion +
".amazonaws.com";
            sgClient = new AmazonStorageGatewayClient(AwsAccessKey, AwsSecretKey,
sgConfig);

            List<VolumeInfo> StorageGatewayVolumes = ListVolumesForGateway();
            List<Snapshot> StorageGatewaySnapshots =
ListSnapshotsForVolumes(StorageGatewayVolumes,
                                                    daysBack);
            DeleteSnapshots(StorageGatewaySnapshots);
        }

        /*
         * List all volumes for your gateway
         * returns: A list of VolumeInfos, or null.
         */
        private static List<VolumeInfo> ListVolumesForGateway()
        {
            ListVolumesResponse response = new ListVolumesResponse();
            try
            {
                ListVolumesRequest request = new ListVolumesRequest();
                request.GatewayARN = GatewayARN;
                response = sgClient.ListVolumes(request);

                foreach (VolumeInfo vi in response.VolumeInfos)
                {
                    Console.WriteLine(OutputVolumeInfo(vi));
                }
            }
            catch (AmazonStorageGatewayException ex)
            {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
            return response.VolumeInfos;
        }

        /*
         * Gets the list of snapshots that match the requested volumes
         * and cutoff period.
         */
```

```
        private static List<Snapshot> ListSnapshotsForVolumes(List<VolumeInfo> volumes,
int snapshotAge)
        {
            List<Snapshot> SelectedSnapshots = new List<Snapshot>();
            try
            {
                foreach (VolumeInfo vi in volumes)
                {
                    String volumeARN = vi.VolumeARN;
                    String volumeID = volumeARN.Substring(volumeARN.LastIndexOf("/") +
1).ToLower();

                    DescribeSnapshotsRequest describeSnapshotsRequest = new
DescribeSnapshotsRequest();

                    Filter ownerFilter = new Filter();
                    List<String> ownerValues = new List<String>();
                    ownerValues.Add(OwnerID);
                    ownerFilter.Name = "owner-id";
                    ownerFilter.Values = ownerValues;
                    describeSnapshotsRequest.Filters.Add(ownerFilter);

                    Filter statusFilter = new Filter();
                    List<String> statusValues = new List<String>();
                    statusValues.Add(SnapshotStatus);
                    statusFilter.Name = "status";
                    statusFilter.Values = statusValues;
                    describeSnapshotsRequest.Filters.Add(statusFilter);

                    Filter volumeFilter = new Filter();
                    List<String> volumeValues = new List<String>();
                    volumeValues.Add(volumeID);
                    volumeFilter.Name = "volume-id";
                    volumeFilter.Values = volumeValues;
                    describeSnapshotsRequest.Filters.Add(volumeFilter);

                    DescribeSnapshotsResponse describeSnapshotsResponse =
                      ec2Client.DescribeSnapshots(describeSnapshotsRequest);

                    List<Snapshot> snapshots = describeSnapshotsResponse.Snapshots;
                    Console.WriteLine("volume-id = " + volumeID);
                    foreach (Snapshot s in snapshots)
                    {
                        if (IsSnapshotPastRetentionPeriod(snapshotAge, s.StartTime))
```

```
                        {
                            Console.WriteLine(s.SnapshotId + ", " + s.VolumeId + ",
                               " + s.StartTime + ", " + s.Description);
                            SelectedSnapshots.Add(s);
                        }
                    }
                }
            }
            catch (AmazonEC2Exception ex)
            {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
            return SelectedSnapshots;
        }

        /*
         * Deletes a list of snapshots.
         */
        private static void DeleteSnapshots(List<Snapshot> snapshots)
        {
            try
            {
                foreach (Snapshot s in snapshots)
                {

                    DeleteSnapshotRequest deleteSnapshotRequest = new
DeleteSnapshotRequest(s.SnapshotId);
                    DeleteSnapshotResponse response =
ec2Client.DeleteSnapshot(deleteSnapshotRequest);
                    Console.WriteLine("Volume: " +
                              s.VolumeId +
                              " => Snapshot: " +
                              s.SnapshotId +
                              " Response: "
                              + response.HttpStatusCode.ToString());
                }
            }
            catch (AmazonEC2Exception ex)
            {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }

        /*
```

```
         * Checks if the snapshot creation date is past the retention period.
         */
        private static Boolean IsSnapshotPastRetentionPeriod(int daysBack, DateTime
 snapshotDate)
        {
            DateTime cutoffDate = DateTime.Now.Add(new TimeSpan(-daysBack, 0, 0, 0));
            return (DateTime.Compare(snapshotDate, cutoffDate) < 0) ? true : false;
        }

        /*
         * Displays information related to a volume.
         */
        private static String OutputVolumeInfo(VolumeInfo vi)
        {
            String volumeInfo = String.Format(
                "Volume Info:\n" +
                "  ARN: {0}\n" +
                "  Type: {1}\n",
                vi.VolumeARN,
                vi.VolumeType);
            return volumeInfo;
        }
    }
}
```

Eliminazione di snapshot tramite AWS Tools for Windows PowerShell

Per eliminare molti snapshot associati a un volume, puoi usare un approccio programmatico. L'esempio seguente descrive come eliminare snapshot tramite AWS Tools for Windows PowerShell. Per utilizzare lo script di esempio, è necessario avere dimestichezza con l'esecuzione di uno PowerShell script. Per ulteriori informazioni, consulta l'argomento relativo alle nozioni di base nella AWS Tools for Windows PowerShell. Se devi eliminare solo pochi snapshot, usa la console, come descritto in Eliminazione di istantanee dei volumi di storage.

Example : Eliminazione di istantanee utilizzando il AWS Tools for Windows PowerShell

Il seguente esempio di PowerShell script elenca le istantanee per ogni volume di un gateway e indica se l'ora di inizio dell'istantanea è precedente o successiva a una data specificata. Utilizza i AWS Tools for Windows PowerShell cmdlet per Storage Gateway e Amazon. EC2 L' EC2 API Amazon include operazioni per lavorare con le istantanee.

Devi aggiornare lo script e specificare l'ARN (Amazon Resource Name) del gateway e il numero di giorni precedenti per cui vuoi salvare gli snapshot. Verranno eliminati gli snapshot acquisiti prima di questo limite. Potresti anche dover specificare il valore booleano `viewOnly`, che indica se vuoi visualizzare gli snapshot da eliminare o eseguire effettivamente le eliminazioni degli snapshot. Prima di tutto, esegui il codice solo con l'opzione di visualizzazione, ovvero con `viewOnly` impostato su `true`, per visualizzare gli snapshot eliminati dal codice.

```
<#
.DESCRIPTION
    Delete snapshots of a specified volume that match given criteria.

.NOTES
    PREREQUISITES:
    1) AWS Tools for Windows PowerShell from https://aws.amazon.com/powershell/
    2) Credentials and AWS Region stored in session using Initialize-AWSDefault.
    For more info see, https://docs.aws.amazon.com/powershell/latest/userguide/
specifying-your-aws-credentials.html

.EXAMPLE
    powershell.exe .\SG_DeleteSnapshots.ps1
#>

# Criteria to use to filter the results returned.
$daysBack = 18
$gatewayARN = "*** provide gateway ARN ***"
$viewOnly = $true;

#ListVolumes
$volumesResult = Get-SGVolume -GatewayARN $gatewayARN
$volumes = $volumesResult.VolumeInfos
Write-Output("`nVolume List")
foreach ($volumes in $volumesResult)
  { Write-Output("`nVolume Info:")
    Write-Output("ARN:  " + $volumes.VolumeARN)
    write-Output("Type: " + $volumes.VolumeType)
  }

Write-Output("`nWhich snapshots meet the criteria?")
foreach ($volume in $volumesResult)
  {
    $volumeARN = $volume.VolumeARN

    $volumeId = ($volumeARN-split"/")[3].ToLower()
```

```
    $filter = New-Object Amazon.EC2.Model.Filter
    $filter.Name = "volume-id"
    $filter.Value.Add($volumeId)

    $snapshots = get-EC2Snapshot -Filter $filter
    Write-Output("`nFor volume-id = " + $volumeId)
    foreach ($s in $snapshots)
    {
       $d = ([DateTime]::Now).AddDays(-$daysBack)
       $meetsCriteria = $false
       if ([DateTime]::Compare($d, $s.StartTime) -gt 0)
       {
            $meetsCriteria = $true
       }

       $sb = $s.SnapshotId + ", " + $s.StartTime + ", meets criteria for delete? " +
$meetsCriteria
       if (!$viewOnly -AND $meetsCriteria)
       {
           $resp = Remove-EC2Snapshot -SnapshotId $s.SnapshotId
           #Can get RequestId from response for troubleshooting.
           $sb = $sb + ", deleted? yes"
       }
       else {
           $sb = $sb + ", deleted? no"
       }
       Write-Output($sb)
    }
 }
```

Informazioni su stati e transizioni dei volumi

Ogni volume ha uno stato associato che indica chiaramente l'integrità del volume. Nella maggior parte dei casi, lo stato indica che il volume funziona correttamente e che non è richiesta alcuna operazione da parte tua. In alcuni casi, lo stato indica un problema nel volume che potrebbe richiedere il tuo intervento. Puoi trovare le informazioni seguenti per aiutarti a decidere quando è necessario agire. È possibile visualizzare lo stato del volume sulla console Storage Gateway o utilizzando una delle operazioni dell'API Storage Gateway, ad esempio DescribeCachediSCSIVolumeso DescribeStorediSCSIVolumes.

Argomenti

- Informazioni sullo stato del volume
- Informazioni sullo stato di collegamento
- Informazioni sulle transizioni tra stati dei volumi nella cache
- Informazioni sulle transizioni tra stati dei volumi archiviati

Informazioni sullo stato del volume

La seguente tabella mostra lo stato del volume nella console Storage Gateway. Lo stato del volume viene visualizzato nella colonna Status (Stato) per ogni volume di storage nel gateway. Lo stato di un volume che funziona normalmente è Available (Disponibile).

La tabella seguente contiene le descrizioni per ogni stato del volume di storage, con l'indicazione se per lo stato specifico è necessario un intervento. Lo stato Available (Disponibile) è lo stato normale di un volume. Un volume deve avere questo stato per tutto o quasi il tempo in cui viene usato.

Stato	Significato
Disponibilità	Il volume è disponibile per l'uso. Questo stato è lo stato di esecuzione normale per un volume. Quando viene completata una fase con stato Bootstrapping (Processo di bootstrap), il volume torna allo stato Available (Disponibile). Questo significa che il gateway ha sincronizzato tutte le modifiche apportate al volume dalla prima volta in cui è passato allo stato Pass Through (Transito).
Bootstrapping (Processo di bootstrap)	Il gateway sincronizza i dati localmente con una copia dei dati archiviat i in AWS. In genere non devi intervenire in alcun modo per questo stato, perché il volume di storage vede automaticamente lo stato Available (Disponibile) nella maggior parte dei casi. Di seguito vengono presentati alcuni scenari in cui lo stato del volume è Bootstrapping (Processo di bootstrap): • Un gateway si è arrestato in modo imprevisto. •

Stato	Significato
	È stata superata la capacità del buffer di caricamento di un gateway. In questo scenario il bootstrap avviene quando il volume è in stato Pass Through (Transito) e la quantità di spazio del buffer di caricamento gratuita aumenta in misura sufficiente. Puoi fornire altro spazio per il buffer di caricamento come metodo per aumentare la percentuale di spazio del buffer di caricamento gratuita. In questo scenario specifico il volume di storage passa dallo stato Pass Through (Transito) a Bootstrapping (Processo di bootstrap) fino ad Available (Disponibile). Puoi continuare a usare questo volume durante il periodo di bootstrap. Tuttavia, non puoi acquisire snapshot del volume in questa fase. • Stai creando un gateway di volumi archiviati, preservando i dati del disco locale esistenti. In questo scenario, il gateway inizia a caricare tutti i dati su. AWS Il volume ha lo stato Bootstrap fino a quando non vengono copiati tutti i dati dal disco locale. AWS Puoi usare il volume durante il periodo di bootstrap. Tuttavia, non puoi acquisire snapshot del volume in questa fase.
Creating (Creazione in corso)	Il volume è attualmente in fase di creazione e non è pronto per l'uso. Lo stato Creating (Creazione in corso) è transitorio. Nessuna operazione richiesta.
Deleting (Eliminazione in corso)	Il volume è attualmente in fase di eliminazione. Lo stato Deleting (Eliminazione in corso) è transitorio. Nessuna operazione richiesta.
Irrecoverable (Irrecuperabile)	Si è verificato un errore per cui il volume non può essere ripristinato. Per informazioni su cosa fare in questa situazione, consulta Come risolvere i problemi dei volumi.

Stato	Significato
Pass Through (Transito)	I dati mantenuti localmente non sono sincronizzati con i dati archiviati in. AWS I dati scritti su un volume mentre il volume è in stato Pass Through (Transito) rimangono nella cache fino a quando il volume è nello stato Bootstrapping (Processo di bootstrap). Questi dati iniziano a essere caricati AWS quando inizia lo stato di Bootstrap. Lo stato Pass Through (Transito) può verificarsi per diversi motivi, indicati di seguito: • Lo stato Pass Through (Transito) si verifica se il gateway ha esaurito lo spazio del buffer di caricamento. Le applicazioni possono continuare a leggere e scrivere dati dai e nei volumi di storage mentre i volumi sono in stato Pass Through (Transito). Tuttavia, il gateway non scrive alcun dato del volume nel buffer di caricamento né carica questi dati in AWS. Il gateway continua a caricare tutti i dati scritti nel volume prima del passaggio del volume allo stato Pass Through (Transito). Tutti gli snapshot di un volume di storage in attesa o pianificati non riescono mentre il volume è in stato Pass Through (Transito). Per informazioni su cosa fare quando il volume di storage è in stato Pass Through (Transito) a causa del superamento dello spazio del buffer di caricamento, consulta Come risolvere i problemi dei volumi. Per tornare allo stato ACTIVE (ATTIVO), un volume in stato Pass Through (Transito) deve completare la fase con stato Bootstrapping (Processo di bootstrap). Durante il Bootstrap, il volume ristabilisce la sincronizzazione interna AWS, in modo da poter riprendere la registrazione (registro) delle modifiche al volume e attivare la funzionalità. `CreateSnapshot` Durante la fase con stato Bootstrapping (Processo di bootstrap), le scritture nel volume vengono registrate nel buffer di caricamento. • Lo stato Pass Through (Transito) si verifica quando avviene più di un processo di bootstrap dei volumi di storage per volta. Il bootstrap può essere eseguito da un solo volume di storage del gateway per

Stato	Significato
	volta. Ad esempio, supponiamo di creare due volumi di storage e di scegliere di conservare i dati esistenti in entrambi. In questo caso, il secondo volume di storage è in stato Pass Through (Transito) finché il primo non completa il bootstrap. Questo scenario non richiede alcun intervento. Una volta creato, ogni volume di storage passa automatic amente allo stato Available (Disponibile). Puoi leggere e scrivere nel volume di storage mentre è in stato Pass Through (Transito) o Bootstrapping (Processo di bootstrap). • Più raramente lo stato Pass Through (Transito) può indicare che un disco allocato per l'uso del buffer di caricamento è danneggiato. Per informazioni su come intervenire in questo scenario, consulta Come risolvere i problemi dei volumi. • Lo stato Pass Through (Transito) può verificarsi quando un volume è in stato Active (Attivo) o Bootstrapping (Processo di bootstrap). In questo caso, il volume riceve una scrittura, ma il buffer di caricamento non ha capacità sufficiente per registrare la scrittura. • Lo stato Pass Through (Transito) si verifica quando un volume è in qualsiasi stato e il gateway non viene arrestato in modo corretto. Questo tipo di arresto può verificarsi a causa di un arresto anomalo del software o dello spegnimento della macchina virtuale. In questo caso, un volume in qualsiasi stato passa allo stato Pass Through (Transito).
Restoring (Ripristino)	Il volume è in fase di ripristino da uno snapshot esistente. Questo stato interessa solo i volumi archiviati. Per ulteriori informazioni, consulta Come funziona il gateway di volumi. Se ripristini due volumi di storage contemporaneamente, entrambi indicano Restoring (Ripristino in corso) come stato. Una volta creato, ogni volume di storage passa automaticamente allo stato Available (Disponibile). Puoi leggere e scrivere in un volume di storage e acquisire uno snapshot del volume mentre è in stato Restoring (Ripristino in corso).

Stato	Significato
Restoring Pass Through (Transito ripristino)	Il volume è in fase di ripristino da uno snapshot esistente e ha riscontrato un problema relativo al buffer di caricamento. Questo stato interessa solo i volumi archiviati. Per ulteriori informazioni, consulta Come funziona il gateway di volumi. Una possibile causa dello stato Restoring Pass Through (Transito ripristino) è l'esaurimento dello spazio del buffer di caricamento da parte del gateway. Le applicazioni possono continuare a leggere e scrivere dati dai e nei volumi di storage mentre i volumi sono in stato Restoring Pass Through (Transito ripristino). Tuttavia, non puoi acquisire snapshot di un volume di storage durante lo stato Restoring Pass Through (Transito ripristino). Per informazioni su come intervenire quando il volume di storage è in stato Restoring Pass Through (Transito ripristino) a causa del superamento della capacità del buffer di caricamento, consulta Come risolvere i problemi dei volumi. Più raramente lo stato Restoring Pass Through (Transito ripristino) può indicare che un disco allocato per un buffer di caricamento è danneggiato. Per informazioni su come intervenire in questo scenario, consulta Come risolvere i problemi dei volumi.
Upload Buffer Not Configured (Buffer di caricamento non configurato)	Non puoi creare o usare il volume perché non è stato configurato alcun buffer di caricamento per il gateway. Per informazioni su come aggiungere capacità del buffer di caricamento per i volumi in una configurazione di volumi nella cache, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare. Per informazioni su come aggiungere capacità del buffer di caricamento per i volumi in una configurazione di volumi archiviati, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare.

Informazioni sullo stato di collegamento

Puoi scollegare un volume da un gateway o collegarlo a un gateway utilizzando la console Storage Gateway o l'API. La seguente tabella mostra lo stato di collegamento del volume nella console Storage Gateway. Lo stato di collegamento del volume viene visualizzato nella colonna Attachment

status (Stato di collegamento) per ogni volume di storage nel gateway. Ad esempio, un volume scollegato da un gateway presenta lo stato Detached (Scollegato). Per informazioni su come scollegare e collegare un volume, consulta Spostamento dei volumi su un gateway differente.

Stato	Significato
Collegato	Il volume è collegato a un gateway.
Distaccato	Il volume è scollegato a un gateway.
Scollegamento in corso	Il volume viene scollegato da un gateway. Quando scolleghi un volume e il volume non dispone di dati, potresti non visualizzare questo stato.

Informazioni sulle transizioni tra stati dei volumi nella cache

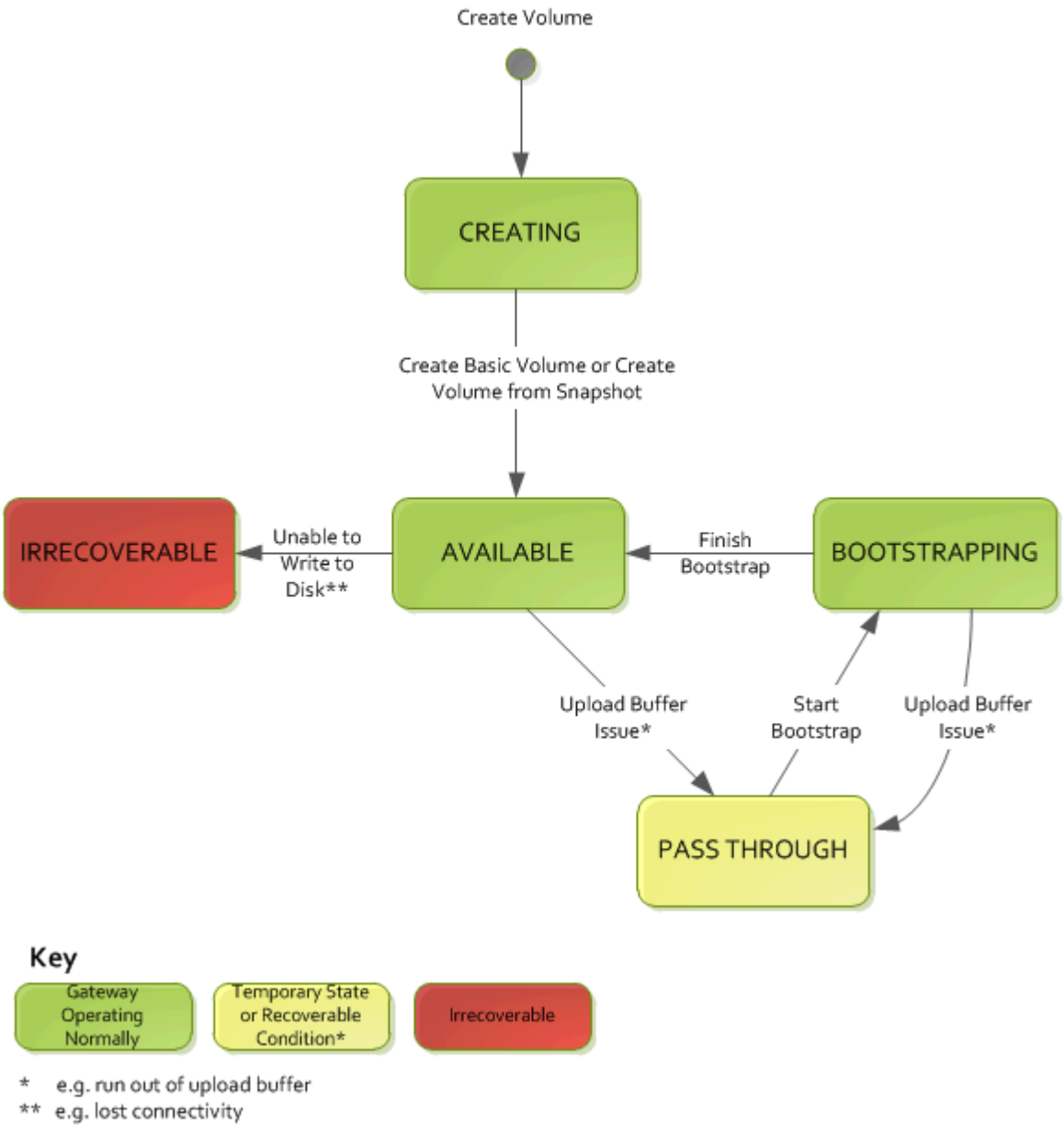
Usa il diagramma degli stati seguente per identificare le transizioni più comuni tra stati per volumi in gateway nella cache. Non devi comprendere tutti i dettagli del diagramma per poter usare il gateway in modo efficace. Il diagramma fornisce informazioni dettagliate se vuoi saperne di più sul funzionamento dei gateway di volumi.

Il diagramma non mostra gli stati Upload Buffer Not Configured (Buffer di caricamento non configurato) e Deleting (Eliminazione in corso). Gli stati del volume nel diagramma sono visualizzati in caselle verdi, gialle e rosse. Puoi interpretare i colori come descritto nella tabella.

Colore	Stato del volume
Verde	Il gateway funziona normalmente. Lo stato del volume è Available (Disponibile) o può diventare Available (Disponibile).
Giallo	Il volume è in stato Pass Through (Transito), che indica la presenza di un possibile problema relativo al volume di storage. Se questo stato viene visualizzato perché lo spazio del buffer di caricamento è completo, in alcuni casi lo spazio del buffer torna di nuovo disponibile. A questo punto, il volume di storage si corregge automatic

Colore	Stato del volume
	amente passando allo stato Available (Disponib ile). In altri casi, potresti dover aggiungere altro spazio del buffer di caricamento al gateway per permettere al volume di storage di passare allo stato Available (Disponibile). Per informazioni su come risolvere un problema di superamento della capacità del buffer di caricamento, consulta Come risolvere i problemi dei volumi. Per informazioni su come aggiungere capacità del buffer, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare.
Rosso	Il volume di storage è in stato Irrecoverable (Irrecuperabile). In questo caso, devi eliminare il volume. Per informazioni su come fare, consulta Per eliminare un volume.

Nel diagramma una transizione tra due stati è rappresentata da una linea con etichetta. Ad esempio, la transizione dallo stato Creating (Creazione in corso) allo stato Available (Disponibile) è indicata come creazione del volume di base o creazione del volume da snapshot. Questa transizione rappresenta la creazione di un volume nella cache. Per ulteriori informazioni sulla creazione di volumi di storage, consulta Aggiungere ed espandere volumi.



> **Note**
>
> Lo stato Pass Through (Transito) del volume è visualizzato in giallo nel diagramma. Tuttavia, questo non corrisponde al colore dell'icona di stato nella casella Stato della console Storage Gateway.

Informazioni sulle transizioni tra stati dei volumi archiviati

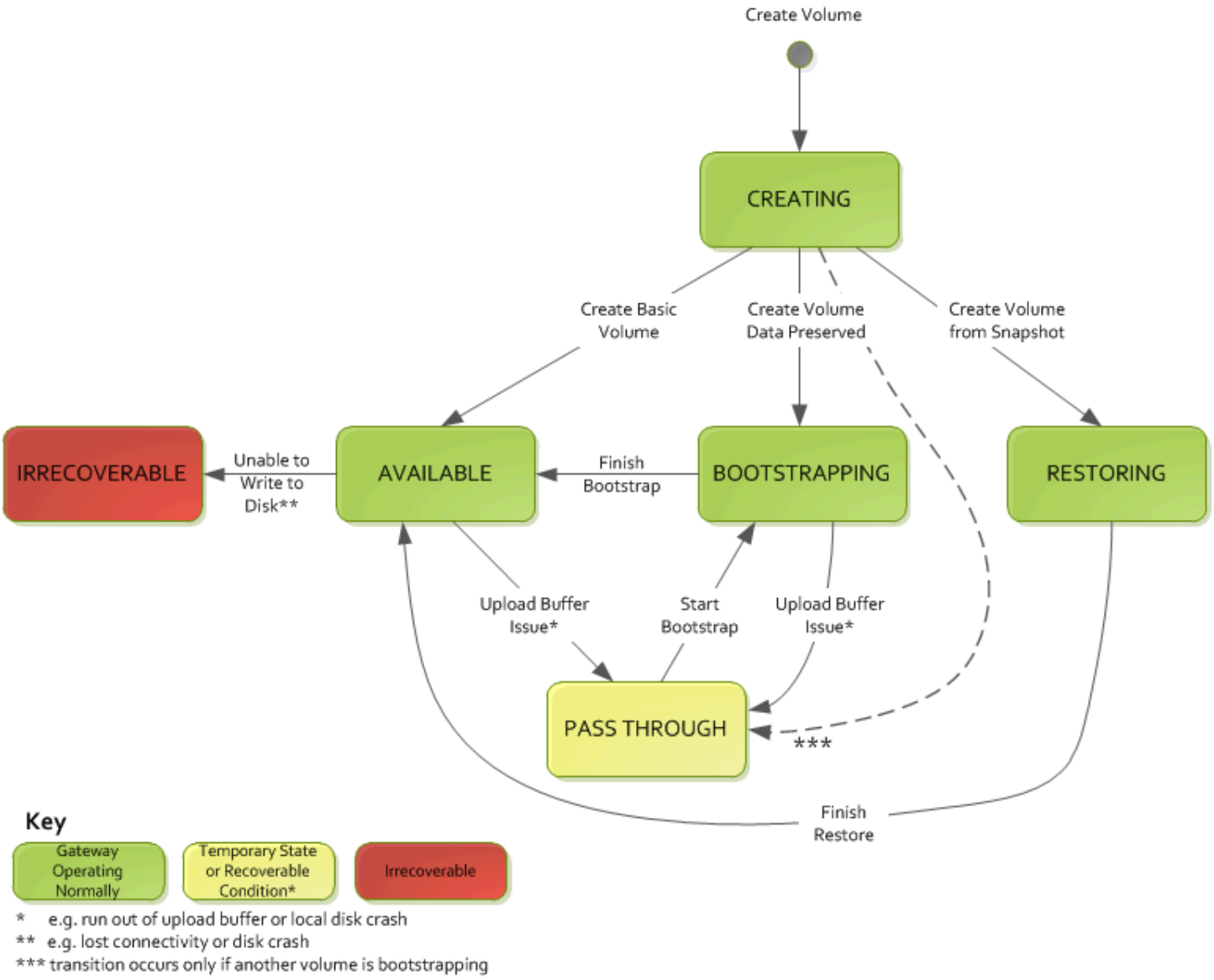
Usa il diagramma degli stati seguente per identificare le transizioni più comuni tra stati per volumi in gateway archiviati. Non devi comprendere tutti i dettagli del diagramma per poter usare il gateway in modo efficace. Il diagramma fornisce informazioni dettagliate se vuoi saperne di più sul funzionamento dei gateway di volumi.

Il diagramma non mostra gli stati Upload Buffer Not Configured (Buffer di caricamento non configurato) e Deleting (Eliminazione in corso). Gli stati del volume nel diagramma sono visualizzati in caselle verdi, gialle e rosse. Puoi interpretare i colori come descritto nella tabella.

Colore	Stato del volume
Verde	Il gateway funziona normalmente. Lo stato del volume è Available (Disponibile) o può diventare Available (Disponibile).
Giallo	Quando crei un volume di storage e conservi i dati, il passaggio dallo stato Creating (Creazione in corso) allo stato Pass Through (Transito) avviene se è in corso il bootstrap di un altro volume. In questo caso, il volume con stato Pass Through (Transito) passa allo stato Bootstrapping (Processo di bootstrap) e quindi allo stato Available (Disponibile) al termine del bootstrap del primo volume. In scenari diversi da quello specifico descritto, il giallo, corrispondente allo stato Pass Through (Transito), indica un possibile problema nel volume di storage, il più comune dei quali riguarda il buffer di caricamento. Se la capacità del buffer di caricamento è stata superata, in alcuni casi lo spazio del buffer torna disponibile. A questo punto, il volume di storage si corregge automaticamente passando allo stato Available (Disponibile). In altri casi, potresti dover aggiungere altra capacità del buffer di caricamento al gateway per riportare il volume di storage allo stato Available (Disponibile). Per

Colore	Stato del volume
	informazioni su come risolvere un problema di superamento della capacità del buffer di caricamento, consulta Come risolvere i problemi dei volumi. Per informazioni su come aggiunger e capacità del buffer, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare.
Rosso	Il volume di storage è in stato Irrecoverable (Irrecuperabile). In questo caso, devi eliminare il volume. Per informazioni su come fare, consulta Eliminazione di volumi di archiviazione.

Nel diagramma seguente una transizione tra due stati è rappresentata da una linea con etichetta. Ad esempio, la transizione dallo stato Creating (Creazione in corso) allo stato Available (Disponibile) è indicata come creazione del volume di base. Questa transizione rappresenta la creazione di un volume di storage senza la necessità di conservare i dati o creare il volume da uno snapshot.



> **Note**
>
> Lo stato Pass Through (Transito) del volume è visualizzato in giallo nel diagramma. Tuttavia, questo non corrisponde al colore dell'icona di stato nella casella Stato della console Storage Gateway.

Spostamento dei dati su un nuovo gateway

Puoi spostare i dati tra i gateway man mano che le tue esigenze di dati e prestazioni aumentano o se ricevi una AWS notifica di migrazione del gateway. Di seguito sono riportati alcuni motivi per eseguire questa operazione:

- Sposta i tuoi dati su piattaforme di hosting migliori o su EC2 istanze Amazon più recenti.
- Aggiorna l'hardware utilizzato per il tuo server.

I passaggi da seguire per spostare i dati su un nuovo gateway dipendono dal tipo di gateway in uso.

> **Note**
>
> I dati possono essere spostati solo tra gli stessi tipi di gateway.

Spostamento dei volumi archiviati su un nuovo gateway di volumi archiviato

Per spostare il volume archiviato su un nuovo gateway di volumi archiviato

1. Interrompi tutte le applicazioni che stanno scrivendo sul vecchio gateway di volumi archiviato.
2. Utilizza la procedura seguente per creare uno snapshot per il volume, quindi attendi che lo snapshot sia completato.

   a. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.

   b. Nel riquadro di navigazione scegliere Volumi e quindi selezionare il volume da cui si vuole creare lo snapshot.

   c. In Actions (Operazioni), scegli Create snapshot (Crea snapshot).

   d. Nella finestra di dialogo Crea snapshot immettere una descrizione dello snapshot e quindi scegliere Crea snapshot.

   Per verificare che lo snapshot sia stato creato, è possibile usare la console. Se il caricamento dei dati sul volume è ancora in corso, attendi il completamento del caricamento prima di continuare con il passaggio successivo. Per visualizzare lo stato degli snapshot e verificare che nessuno sia in sospeso, seleziona i collegamenti agli snapshot sui volumi.
3. Utilizza i seguenti passaggi per arrestare il vecchio gateway di volumi archiviato:

a. Nel riquadro di navigazione scegliere Gateway e quindi scegliere il vecchio gateway di volumi archiviato da interrompere. Lo stato del gateway è Running (In esecuzione).

b. In Operazioni, scegli Arresta gateway. Verificare l'ID del gateway dalla finestra di dialogo, quindi scegliere Arresta gateway.

   Durante l'arresto del gateway, è possibile che venga visualizzato un messaggio che indica lo stato del gateway. Quando il gateway viene arrestato, sulla scheda Dettagli vengono visualizzati un messaggio e un pulsante Avvia gateway. Quando il gateway si arresta, lo stato del gateway è Arresto.

c. Spegni la macchina virtuale utilizzando i controlli dell'hypervisor.

Per informazioni su come arrestare un gateway, consulta Avvio e arresto di un gateway di volumi.

4. Scollega i dischi di archiviazione associati ai volumi archiviati dalla macchina virtuale del gateway. Ciò esclude il disco root della macchina virtuale.
5. Attiva un nuovo Volume Gateway archiviato con una nuova immagine di macchina virtuale hypervisor disponibile dalla console Storage Gateway a casa. https://console.aws.amazon.com/storagegateway/
6. Collega i dischi di archiviazione fisici che hai scollegato dalla macchina virtuale del vecchio gateway di volumi archiviato nel passaggio 5.
7. Per conservare i dati esistenti sul disco, utilizza i seguenti passaggi per creare volumi archiviati.

   a. Nella console Storage Gateway seleziona Crea volume.

   b. Nella finestra di dialogo Crea volume, seleziona il gateway di volumi archiviato creato nel passaggio 5.

   c. Scegli un valori di ID disco dall'elenco.

   d. Per Contenuto del volume, seleziona l'opzione Mantieni i dati esistenti sul disco.

   Per ulteriori informazioni sulla creazione di volumi, consulta Creazione di un volume di archiviazione.

8. (Facoltativo) Nella procedura guidata Configurazione dell'autenticazione CHAP che appare, inserisci Nome iniziatore, Segreto iniziatore e Segreto destinazione, quindi seleziona Salva.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'autenticazione "Challenge-Handshake Authentication Protocol (CHAP)", consulta Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI.

9. Avvia l'applicazione che scrive sul volume archiviato.
10. Dopo aver verificato che il nuovo gateway di volumi archiviato funziona correttamente, è possibile eliminare il vecchio gateway di volumi archiviato.

> **Important**
>
> Prima di eliminare un gateway, bisogna accertarsi che non vi siano applicazioni in fase di scrittura sui volumi del gateway. L'eliminazione di un gateway in uso può comportare una perdita di dati.

Utilizza i seguenti passaggi per eliminare il vecchio gateway di volumi archiviato:

> **Warning**
>
> Un gateway eliminato non può più essere recuperato.

a. Nel riquadro di navigazione scegliere Gateway e quindi scegliere il vecchio gateway di volumi archiviato da eliminare.
b. Per Actions (Operazioni), scegli Delete stack (Elimina stack).
c. Nella finestra di dialogo visualizzata, selezionare la casella di controllo appropriata per confermare l'eliminazione. Verificare che l'ID gateway riportato indichi il vecchio gateway di volumi archiviato da eliminare, quindi selezionare Elimina.

11. Elimina la macchina virtuale del vecchio gateway. Per ulteriori informazioni su come eliminare una macchina virtuale, consultare la documentazione del proprio hypervisor.

Spostamento dei volumi memorizzati nella cache su una nuova macchina virtuale gateway

Per spostare i volumi memorizzati nella cache su una nuova macchina virtuale (VM) del gateway di volumi memorizzata nella cache

1. Interrompi tutte le applicazioni che stanno scrivendo sul vecchio gateway di volumi memorizzato nella cache.
2. Smonta o disconnetti i volumi iSCSI da tutti i client che li utilizzano. Questo aiuta a mantenere coerenti i dati su tali volumi impedendo ai client di modificare o aggiungere dati a tali volumi.
3. Utilizza la procedura seguente per creare uno snapshot per il volume, quindi attendi che lo snapshot sia completato.

    a. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.

    b. Nel riquadro di navigazione scegliere Volumi e quindi selezionare il volume da cui si vuole creare lo snapshot.

    c. In Actions (Operazioni), scegli Create snapshot (Crea snapshot).

    d. Nella finestra di dialogo Crea snapshot immettere una descrizione dello snapshot e quindi scegliere Crea snapshot.

    Per verificare che lo snapshot sia stato creato, è possibile usare la console. Se il caricamento dei dati sul volume è ancora in corso, attendi il completamento del caricamento prima di continuare con il passaggio successivo. Per visualizzare lo stato degli snapshot e verificare che nessuno sia in sospeso, seleziona i collegamenti agli snapshot sui volumi.

    Per ulteriori informazioni sulla verifica dello stato del volume nella console, consulta Informazioni su stati e transizioni dei volumi. Per informazioni sullo stato di un volume, consulta Informazioni sulle transizioni tra stati dei volumi nella cache .
4. Utilizza i seguenti passaggi per arrestare il vecchio gateway di volumi memorizzato nella cache:

    a. Nel riquadro di navigazione scegliere Gateway e quindi scegliere il vecchio gateway di volumi memorizzato nella cache da interrompere. Lo stato del gateway è Running (In esecuzione).

    b. In Operazioni, scegli Arresta gateway. Verificare l'ID del gateway dalla finestra di dialogo, quindi scegliere Arresta gateway. Prendere nota dell'ID del gateway, in quanto sarà necessario in una fase successiva.

Durante l'arresto del vecchio gateway, è possibile che venga visualizzato un messaggio che indica lo stato del gateway. Quando il vecchio gateway viene arrestato, sulla scheda Dettagli vengono visualizzati un messaggio e un pulsante Avvia gateway. Quando il gateway si arresta, lo stato del gateway è Arresto.

c. Spegni la vecchia macchina virtuale utilizzando i controlli dell'hypervisor. Per ulteriori informazioni sulla chiusura di un' EC2 istanza Amazon, consulta la sezione Arresto e avvio delle istanze nella Amazon EC2 User Guide. Per ulteriori informazioni sullo spegnimento di una macchina virtuale KVM o Hyper-V VMware, consulta la documentazione dell'hypervisor.

Per informazioni su come arrestare un gateway, consulta Avvio e arresto di un gateway di volumi.

5. Scollega tutti i dischi, inclusi il disco root, i dischi di cache e i dischi di buffer di caricamento, dalla vecchia macchina virtuale del gateway.

> **Note**
>
> Prendi nota dell'ID del volume del disco root e dell'ID del gateway associato a quel disco root. Questo disco viene scollegato dal nuovo hypervisor Storage Gateway in una fase successiva. (Consulta la fase 11).

Se utilizzi un' EC2 istanza Amazon come macchina virtuale per il tuo Volume Gateway in cache, consulta Scollegare un volume Amazon EBS da un'istanza Linux nella Amazon User Guide. EC2 Per informazioni su come scollegare i dischi da una macchina virtuale KVM o Hyper-V VMware, consulta la documentazione del tuo hypervisor.

6. Crea una nuova istanza della macchina virtuale dell'hypervisor Storage Gateway, ma non attivarla come gateway. Per ulteriori informazioni sulla creazione di una nuova macchina virtuale dell'hypervisor Storage Gateway, consulta Configura un gateway di volumi. Questo nuovo gateway assumerà l'identità del vecchio gateway.

> **Note**
>
> Non aggiungere dischi per la cache o il buffer di caricamento alla nuova macchina virtuale. La nuova macchina virtuale utilizzerà gli stessi dischi di cache e gli stessi dischi di buffer di caricamento utilizzati dalla vecchia macchina virtuale.

7. La nuova istanza della macchina virtuale dell'hypervisor Storage Gateway deve utilizzare la stessa configurazione di rete della vecchia macchina virtuale. L'impostazione predefinita per la configurazione di rete del gateway è DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Con DHCP, al gateway viene assegnato automaticamente un indirizzo IP.

   Se è necessario configurare manualmente un indirizzo IP statico per la nuova macchina virtuale, consulta Configurazione di rete del gateway per ulteriori dettagli. Se il gateway deve utilizzare un proxy Socket Secure versione 5 (SOCKS5) per connettersi a Internet, consulta per ulteriori dettagli. Configurazione di un SOCKS5 proxy per il gateway locale
8. Avvia la nuova macchina virtuale.
9. Collega i dischi scollegati dalla vecchia macchina virtuale del gateway di volumi memorizzato nella cache nel passaggio 5 al nuovo gateway di volumi memorizzato nella cache. Collegali alla nuova macchina virtuale del gateway nello stesso ordine in cui si trovano sulla vecchia macchina virtuale del gateway.

   Tutti i dischi devono mantenere invariata la transizione. Non modificate le dimensioni dei volumi, poiché ciò causerebbe una incoerenza dei metadati.
10. Avvia il processo di migrazione del gateway connettendoti alla nuova macchina virtuale con un URL che utilizza il seguente formato.

    ```
    http://your-VM-IP-address/migrate?gatewayId=your-gateway-ID
    ```

    È possibile riutilizzare lo stesso indirizzo IP per la nuova macchina virtuale del gateway utilizzato per la vecchia macchina virtuale del gateway. L'URL si presenta in maniera simile al seguente esempio.

    ```
    http://198.51.100.123/migrate?gatewayId=sgw-12345678
    ```

    Utilizza questo URL da un browser o dalla riga di comando utilizzando `curl`, per avviare il processo di migrazione.

    Quando il processo di migrazione del gateway viene avviato, viene visualizzato il seguente messaggio:

    ```
    Successfully imported Storage Gateway information. Please refer to
    Storage Gateway documentation to perform the next steps to complete the
    migration.
    ```

11. Scollega il disco root del vecchio gateway, il cui ID di volume è stato annotato nel passaggio 5.
12. Avvia il gateway.

    Utilizza i seguenti passaggi per avviare il nuovo gateway di volumi memorizzato nella cache:

    a. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
    b. Nel riquadro di navigazione scegliere Gateway, quindi selezionare il nuovo gateway da avviare. Lo stato del gateway è Shutdown (Arrestato).
    c. Scegliere Dettagli quindi scegliere Avvia gateway.

    Per ulteriori informazioni sull'avvio di un gateway, consulta Avvio e arresto di un gateway di volumi.
13. I volumi dovrebbero ora essere disponibili per le applicazioni all'indirizzo IP della nuova macchina virtuale del gateway.
14. Conferma che i volumi siano disponibili ed elimina la vecchia macchina virtuale del gateway. Per ulteriori informazioni su come eliminare una macchina virtuale, consultare la documentazione del proprio hypervisor.

Monitoraggio di Storage Gateway

Questa sezione descrive come monitorare uno Storage Gateway, incluso il monitoraggio delle risorse associate al gateway, utilizzando Amazon CloudWatch. È possibile monitorare il buffer di caricamento e lo storage della cache del gateway. È possibile utilizzare la console Storage Gateway per visualizzare i parametri e gli allarmi per il gateway. Ad esempio, puoi visualizzare il numero di byte utilizzati nelle operazioni di lettura e scrittura, il tempo impiegato per le operazioni di lettura e scrittura e il tempo impiegato per recuperare i dati dal Cloud Amazon Web Services. I parametri consentono di monitorare l'integrità del gateway e di impostare allarmi di notifica quando uno o più parametri sono al di fuori di una soglia definita.

Storage Gateway fornisce CloudWatch metriche senza costi aggiuntivi. I parametri Storage Gateway sono registrati per un periodo di due settimane. Utilizzando questi parametri, puoi accedere alle informazioni cronologiche e avere una migliore percezione delle performance di gateway e volumi. Storage Gateway fornisce anche CloudWatch allarmi, ad eccezione degli allarmi ad alta risoluzione, senza costi aggiuntivi. Per ulteriori informazioni sui CloudWatch prezzi, consulta la pagina CloudWatch dei prezzi di Amazon. Per ulteriori informazioni su CloudWatch, consulta Amazon CloudWatch User Guide.

Per informazioni specifiche sul monitoraggio di un Volume Gateway e delle risorse associate, consulta Monitoraggio del Volume Gateway.

Argomenti

- Comprendere i parametri del gateway
- Monitoraggio del buffer di caricamento
- Monitoraggio dello storage della cache
- Comprendere gli CloudWatch allarmi
- Creazione di CloudWatch allarmi consigliati per il tuo gateway
- Creazione di un CloudWatch allarme personalizzato per il gateway
- Monitoraggio del Volume Gateway

Comprendere i parametri del gateway

Per la discutere di questo argomento, definiamo i parametri del gateway come parametri che rientrano nell'ambito del gateway ovvero misurano determinati aspetti del gateway. Poiché un

gateway contiene uno o più volumi, un parametro specifico del gateway è rappresentativo di tutti i volumi sul gateway. Ad esempio, il parametro `CloudBytesUploaded` rappresenta il numero totale di byte che il gateway invia al cloud durante il periodo di reporting. Questo parametro include l'attività di tutti i volumi nel gateway.

Quando si utilizzano i dati dei parametri gateway, è necessario specificare l'identificativo univoco del gateway di cui si desidera visualizzare i parametri. Per questo, specificare i valori `GatewayId` e `GatewayName`. Per utilizzare un parametro per il gateway, specificare la dimensione del gateway nello spazio dei nomi del parametro, che distingue un parametro specifico del gateway da un parametro specifico del volume. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di Amazon CloudWatch Metrics.

> **Note**
>
> Alcuni parametri restituiscono punti dati solo quando sono stati generati nuovi dati durante il periodo di monitoraggio più recente.

Parametro	Descrizione
`AvailabilityNotifications`	Numero di notifiche di stato relative alla disponibilità generate dal gateway. Utilizza questo parametro con la statistica `Sum` per verificare se il gateway sta riscontrando eventi correlati alla disponibilità. Per i dettagli sugli eventi, controlla il gruppo di CloudWatch log configurato. Unità: numero
`CacheHitPercent`	Percentuale di letture delle applicazioni servite dalla cache. Il campione si riferisce

Parametro	Descrizione	
	al termine del periodo di reporting. Unità: percentuale	
`CachePercentDirty`	La percentuale complessiva della cache del gateway che non è stata mantenuta AWS. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Usa questa metrica con la `Sum` statistica. Idealmente, questa metrica dovrebbe rimanere bassa. Unità: percentuale	
`CacheUsed`	Numero totale di byte utilizzati nello storage della cache del gateway. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Unità: byte	
`IoWaitPercent`	Percentuale di tempo durante la quale il gateway è in attesa di una risposta dal disco locale. Unità: percentuale	

Parametro	Descrizione
`MemTotalBytes`	Quantità di RAM assegnata alla macchina virtuale del gateway, in byte. Unità: byte
`MemUsedBytes`	Quantità di RAM attualmente utilizzata dalla macchina virtuale del gateway, in byte. Unità: byte
`QueuedWrites`	Normalmente, questo valore rappresenta il numero di byte archiviati localmente in attesa di essere scritti AWS, ma riflette anche il processo di sincronizzazione che avviene tra i dati locali e i dati cloud durante il «bootstrap», che si verifica ogni volta che un gateway si riavvia. Unità: byte
`ReadBytes`	Numero totale di byte letti dalle applicazioni in locale durante il periodo di reporting per tutti i volumi nel gateway. Usa questo parametro con la statistica `Sum` per misurare il throughput e con la statistica `Samples` per misurare le operazioni IOPS. Unità: byte

Parametro	Descrizione
`ReadTime`	Numero totale di millisecondi dedicati allo svolgimento delle operazioni di lettura dalle applicazioni in locale durante il periodo di reporting per tutti i volumi nel gateway. Usa questo parametro con la statistica `Average` per misurare la latenza. Unità: millisecondi
`TimeSinceLastRecoveryPoint`	Tempo trascorso dall'ultimo punto di ripristino disponibile. Per ulteriori informazioni, consulta Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati. Unità: secondi
`TotalCacheSize`	Dimensione totale della cache in byte. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Unità: byte
`UploadBufferPercentUsed`	Percentuale di utilizzo del buffer di caricamento del gateway. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Unità: percentuale

Parametro	Descrizione
`UploadBufferUsed`	Numero totale di byte utilizzati nel buffer di caricamento del gateway. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Unità: byte
`UserCpuPercent`	Percentuale di tempo CPU impiegato per l'elaborazione del gateway, calcolata in media su tutti i core. Unità: percentuale
`WorkingStorageFree`	Quantità totale di spazio inutilizzato nello storage di lavoro del gateway. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Unità: byte
`WorkingStoragePercentUsed`	Percentuale di utilizzo del buffer di caricamento del gateway. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Unità: percentuale

Parametro	Descrizione
`WorkingStorageUsed`	Numero totale di byte utilizzati nel buffer di caricamento del gateway. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Unità: byte
`WriteBytes`	Numero totale di byte scritti nelle applicazioni in locale durante il periodo di reporting per tutti i volumi nel gateway. Usa questo parametro con la statistica `Sum` per misurare il throughput e con la statistica `Samples` per misurare le operazioni IOPS. Unità: byte
`WriteTime`	Numero totale di millisecondi dedicati allo svolgimento delle operazioni di scrittura dalle applicazioni in locale durante il periodo di reporting per tutti i volumi nel gateway. Usa questo parametro con la statistica `Average` per misurare la latenza. Unità: millisecondi

Dimensioni per i parametri di Storage Gateway

Lo spazio dei CloudWatch nomi per il servizio Storage Gateway è. `AWS/StorageGateway` I dati sono disponibili gratuitamente e automaticamente in intervalli di 5 minuti.

Dimensione	Descrizione
`GatewayId` , `GatewayName`	Queste dimensioni filtrano i dati richiesti sui parametri specifici per il gateway. Puoi identificare un gateway mediante il valore `GatewayId` o `GatewayName` . Se il nome del gateway è cambiato per l'intervallo di tempo per cui vuoi visualizzare i parametri, utilizza `GatewayId` . I dati di throughput e latenza di un gateway si basano su tutti i volumi per il gateway. Per informazioni su come utilizzare i parametri del gateway, consulta Misurazione delle prestazioni tra il gateway e AWS.
`VolumeId`	Questa dimensione filtra i dati richiesti sui parametri specifici per il volume. Identifica un volume di storage con il quale lavorare in base al relativo valore `VolumeId`. Per informazioni su come utilizzare i parametri del volume, consulta Measuring Performance Between Your Application and Gateway.

Monitoraggio del buffer di caricamento

Puoi trovare le informazioni seguenti su come monitorare un buffer di caricamento di un gateway e come creare un allarme in modo da ottenere una notifica quando il buffer supera una soglia specificata. Grazie a questo approccio, è possibile aggiungere lo storage del buffer a un gateway prima che si riempia completamente e prima che l'applicazione di storage interrompa l'esecuzione del backup su AWS.

Il monitoraggio del buffer di caricamento è identico sia nelle architetture nel volume memorizzato nella cache sia in quelle del gateway di nastri virtuali. Per ulteriori informazioni, consulta Come funziona il gateway di volumi.

> **Note**
>
> I parametri `WorkingStoragePercentUsed`, `WorkingStorageUsed` e `WorkingStorageFree` rappresentano il buffer di caricamento dei volumi archiviati solo prima del rilascio della funzionalità del volume nella cache in Storage Gateway. Utilizza i parametri del buffer di caricamento equivalenti `UploadBufferPercentUsed`, `UploadBufferUsed` e `UploadBufferFree`. Queste metriche si applicano a entrambe le architetture del gateway.

Articolo di interesse	Come misurare
Utilizzo del buffer di caricamento	Utilizzare i parametri `UploadBufferPercentUsed` , `UploadBufferUsed` e `UploadBufferFree` con la statistica `Average`. Ad esempio, utilizzare `UploadBufferUsed` con la statistica `Average` per analizzare l'impiego dello storage per un dato periodo di tempo.

Per misurare la percentuale del buffer di caricamento utilizzato

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Scegli la dimensione StorageGateway: Gateway Metrics e trova il gateway con cui desideri lavorare.
3. Scegliere il parametro `UploadBufferPercentUsed`.
4. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
5. Scegliere la statistica `Average`.
6. Per Period (Periodo), selezionare un valore di 5 minuti corrispondente a un tempo di reporting predefinito.

Il risultante set di punti di dati in ordine cronologico contiene la percentuale di utilizzo del buffer di caricamento.

Utilizzando la procedura seguente, è possibile creare un allarme utilizzando la CloudWatch console. Per ulteriori informazioni su allarmi e soglie, consulta Creating CloudWatch Alarms nella Amazon User Guide. CloudWatch

Per impostare un allarme soglia superiore allarme per un buffer di caricamento del gateway

1. Apri la console all'indirizzo. CloudWatch https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/
2. Scegliere Create Alarm (Crea allarme) per avviare la procedura guidata di creazione allarme.
3. Specificare un parametro per l'allarme.
   a. Nella pagina Seleziona metrica della procedura guidata Create Alarm, scegli la GatewayName dimensione AWS/StorageGateway:GatewayId, e quindi trova il gateway con cui desideri lavorare.
   b. Scegliere il parametro `UploadBufferPercentUsed`. Utilizzare la statistica `Average` e un periodo di 5 minuti.
   c. Scegli Continua.
4. Definire il nome dell'allarme, la descrizione e la soglia:
   a. Nella pagina Define Alarm (Definisci allarme) della procedura guidata di creazione allarme, identificare l'allarme assegnando a esso un nome e una descrizione nelle caselle Name (Nome) e Description (Descrizione).
   b. Definire la soglia dell'allarme.
   c. Scegli Continua.
5. Configurare un'operazione e-mail per l'allarme:
   a. Nella pagina Configure Actions (Configura azioni) della procedura guidata di creazione allarme, selezionare Alarm (Allarme) per Alarm State (Stato allarme).
   b. Selezionare Choose or create email topic (Seleziona o crea argomento e-mail) per Topic (Argomento).

      Creare un argomento e-mail significa impostare un argomento Amazon SNS. Per ulteriori informazioni su Amazon SNS, consulta Configurare Amazon SNS nella Amazon User Guide. CloudWatch
   c. In Topic (Argomento), immettere un nome descrittivo per l'argomento.
   d. Selezionare Add action (Aggiungi operazione).
   e. Scegli Continua.
6. Esaminare le impostazioni di allarme e quindi creare l'allarme.

a. Nella pagina Review (Revisiona) della procedura guidata di creazione allarme, rivedere la definizione allarme, i parametri e le operazioni associate da intraprendere (ad esempio, l'invio di una notifica e-mail).

b. Dopo avere rivisto il riepilogo degli allarmi, selezionare Save Alarm (Salva allarme).

7. Confermare la sottoscrizione all'argomento allarmi.

a. Aprire il messaggio e-mail Amazon SNS inviato all'indirizzo e-mail che è stato specificato durante la creazione dell'argomento.

b. Confermare la sottoscrizione facendo clic sul link contenuto nel messaggio e-mail.

Viene visualizzata una conferma di sottoscrizione.

Monitoraggio dello storage della cache

Puoi trovare le informazioni seguenti su come monitorare lo storage della cache del gateway e su come creare un allarme in modo da ottenere una notifica quando i parametri della cache superano le soglie specificate. Utilizzando questo allarme, capisci quando aggiungere lo storage della cache a un gateway.

Puoi monitorare solo lo storage della cache nell'architettura dei volumi della cache. Per ulteriori informazioni, consulta Come funziona il gateway di volumi.

Articolo di interesse	Come misurare
Utilizzo totale della cache	Utilizzare i parametri `CachePercentUsed` e `TotalCacheSize` con la statistica `Average`. Ad esempio, utilizzare `CachePercentUsed` con la statistica `Average` per analizzare l'impiego della cache per un dato periodo di tempo. Il parametro `TotalCacheSize` cambia solo quando aggiungi cache al gateway.
La percentuale di richieste di lettura gestite dalla cache.	Utilizzare il parametro `CacheHitPercent` con la statistica `Average`. Generalmente, desideri che il valore `CacheHitPercent` rimanga elevato.

Articolo di interesse	Come misurare
Percentuale di cache sporca, ovvero che contiene contenuti su cui non è stato caricato AWS	Utilizzare i parametri `CachePercentDirty` con la statistica `Average`. Generalmente, desideri che il valore `CachePercentDirty` rimanga basso.

Per misurare la percentuale di una cache sporca per un gateway e tutti i suoi volumi

1. Apri la console all' CloudWatch indirizzo. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/
2. Scegli la dimensione StorageGateway: Gateway Metrics e trova il gateway con cui desideri lavorare.
3. Scegliere il parametro `CachePercentDirty`.
4. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
5. Scegliere la statistica `Average`.
6. Per Period (Periodo), selezionare un valore di 5 minuti corrispondente a un tempo di reporting predefinito.

Il risultante set di punti di dati in ordine cronologico contiene la percentuale di cache sporca oltre i 5 minuti.

Per misurare la percentuale della cache sporca per un volume

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Scegli la dimensione StorageGateway: Volume Metrics e trova il volume con cui desideri lavorare.
3. Scegliere il parametro `CachePercentDirty`.
4. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
5. Scegliere la statistica `Average`.
6. Per Period (Periodo), selezionare un valore di 5 minuti corrispondente a un tempo di reporting predefinito.

Il risultante set di punti di dati in ordine cronologico contiene la percentuale di cache sporca oltre i 5 minuti.

Comprendere gli CloudWatch allarmi

CloudWatch gli allarmi monitorano le informazioni sul gateway in base a metriche ed espressioni. È possibile aggiungere CloudWatch allarmi per il gateway e visualizzarne lo stato nella console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni sui parametri utilizzati per monitorare il gateway di volumi, consulta Comprensione dei parametri del gateway e Comprensione dei parametri dei volumi. Per ogni allarme, si specificano le condizioni che avvieranno lo stato ALLARME. Gli indicatori di stato degli allarmi nella console Storage Gateway diventano rossi quando si trova nello stato ALLARME, semplificando il monitoraggio dello stato in modo proattivo. È possibile configurare gli allarmi per richiamare automaticamente le azioni in base a cambiamenti di stato sostenuti. Per ulteriori informazioni sugli CloudWatch allarmi, consulta Using Amazon CloudWatch alarms nella Amazon CloudWatch User Guide.

> **Note**
>
> Se non disponi dell'autorizzazione per la visualizzazione CloudWatch, non puoi visualizzare gli allarmi.

Per ogni gateway attivato, si consiglia di creare i seguenti allarmi CloudWatch:

- Attesa I/O elevata: `IoWaitpercent` >= 20 per 3 antidatato in 15 minuti
- Percentuale di cache dirty: `CachePercentDirty` > 80 per 4 datapoint entro 20 minuti
- Notifiche di stato: `HealthNotifications` >= 1 per 1 datapoint entro 5 minuti. Quando configuri questo allarme, imposta Trattamento dei dati mancanti su notBreaching.

> **Note**
>
> È possibile impostare un avviso di notifica di stato solo se il gateway aveva una precedente notifica di stato in CloudWatch.

Per i gateway su piattaforme VMware host con la modalità HA attivata, consigliamo anche questo allarme aggiuntivo CloudWatch :

- Notifiche di disponibilità: `AvailabilityNotifications` >= 1 per 1 datapoint entro 5 minuti. Quando configuri questo allarme, imposta Trattamento dei dati mancanti su notBreaching.

Nella tabella seguente viene descritto lo stato di un allarme.

Stato	Descrizione
OK	Il parametro o espressione rientra nella soglia definita.
Allarme	Il parametro o espressione non rientra nella soglia definita.
Dati insufficienti	L'allarme è stato appena attivato, il parametro non è disponibile o la quantità di dati non è sufficiente affinché il parametro determini lo stato dell'allarme.
Nessuno	Non vengono creati allarmi per il gateway. Per creare un nuovo avviso, vedere Creazione di un CloudWatch allarme personalizzato per il gateway.
Non disponibile	Lo stato dell'allarme è sconosciuto. Scegliere Unavailable (Non disponibile) per visualizz are le informazioni sugli errori nella scheda Monitoring (Monitoraggio) .

Creazione di CloudWatch allarmi consigliati per il tuo gateway

Quando si crea un nuovo gateway utilizzando la console Storage Gateway, è possibile scegliere di creare automaticamente tutti gli CloudWatch allarmi consigliati come parte del processo di configurazione iniziale. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione del gateway di volumi. Se si desidera aggiungere o aggiornare gli CloudWatch allarmi consigliati per un gateway esistente, utilizzare la procedura seguente.

Per aggiungere o aggiornare gli CloudWatch allarmi consigliati per un gateway esistente

> **Note**
>
> Questa funzionalità richiede le autorizzazioni relative alle CloudWatch policy, che non vengono concesse automaticamente come parte della policy di accesso completo preconfigurata di Storage Gateway. Assicurati che la tua politica di sicurezza conceda le seguenti autorizzazioni prima di tentare di creare allarmi consigliati: CloudWatch
>
> - `cloudwatch:PutMetricAlarm`: creazione di allarmi
> - `cloudwatch:DisableAlarmActions`: disattivazione delle azioni di allarme
> - `cloudwatch:EnableAlarmActions`: attivazione delle azioni di allarme
> - `cloudwatch:DeleteAlarms`: eliminazione di allarmi

1. Aprire la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa/.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Gateway, quindi scegli il gateway per il quale desideri creare gli allarmi consigliati CloudWatch .
3. Nella pagina dei dettagli del gateway, scegliere la scheda Monitoraggio.
4. In Allarmi, scegli Crea allarmi consigliati. Gli allarmi consigliati vengono creati automaticamente.

   La sezione Allarmi elenca tutti gli CloudWatch allarmi per un gateway specifico. Da qui, puoi selezionare ed eliminare uno o più allarmi, attivare o disattivare le azioni di allarme e creare nuovi allarmi.

Creazione di un CloudWatch allarme personalizzato per il gateway

CloudWatch utilizza Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) per inviare notifiche di allarme quando un allarme cambia stato. Un allarme controlla un singolo parametro in un periodo di tempo specificato ed esegue una o più operazioni in base al valore del parametro relativo a una determinata soglia in una serie di periodi di tempo. L'operazione corrisponde all'invio di una notifica a un argomento Amazon SNS. Puoi creare un argomento Amazon SNS quando crei un CloudWatch allarme. Per ulteriori informazioni su Amazon SNS, consulta Che cos'è Amazon SNS? nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Simple Notification Service.

Per creare un CloudWatch allarme nella console Storage Gateway

1. Aprire la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa/.
2. Nel pannello di navigazione scegliere Gateway, quindi scegliere il gateway per cui si desidera creare un allarme.
3. Nella pagina dei dettagli del gateway, scegliere la scheda Monitoraggio.
4. In Allarmi, scegli Crea allarme per aprire la CloudWatch console.
5. Usa la CloudWatch console per creare il tipo di allarme che desideri. Puoi creare i seguenti tipi di allarmi:

   - Allarme di soglia statica: un allarme basato su una soglia impostata per un parametro scelto. L'allarme entra nello stato ALLARME quando il parametro supera la soglia per un numero specificato di periodi di valutazione.

     Per creare un allarme con soglia statica, consulta Creazione di un CloudWatch allarme basato su una soglia statica nella Amazon CloudWatch User Guide.
   - Allarme di rilevamento delle anomalie: il rilevamento delle anomalie recupera i dati dei parametri nel tempo e crea un modello di valori previsti. Imposta un valore per la soglia di rilevamento delle anomalie e CloudWatch utilizza questa soglia con il modello per determinare l'intervallo di valori «normale» per la metrica. Un valore più alto per la soglia produce un intervallo più ampio di valori "normali". Puoi decidere se l'allarme viene attivato solo quando il valore del parametro è al di sopra dell'intervallo di valori previsti, solo se si trova al di sotto di tale intervallo oppure è sopra o sotto l'intervallo.

     Per creare un allarme di rilevamento delle anomalie, consulta Creazione di un CloudWatch allarme basato sul rilevamento delle anomalie nella Amazon CloudWatch User Guide.
   - Allarme di espressione matematica del parametro: un allarme basato su uno o più parametri utilizzati in un'espressione matematica. Si specificano l'espressione, la soglia e i periodi di valutazione.

     Per creare un allarme con espressione matematica metrica, consulta Creazione di un CloudWatch allarme basato su un'espressione matematica metrica nella Amazon User Guide. CloudWatch
   - Allarme composito: un allarme che determina il suo stato di allarme osservando gli stati di allarme di altri allarmi. Un allarme composito può aiutare a ridurre il rumore di allarme.

Per creare un allarme composito, consulta Creazione di un allarme composito nella Amazon CloudWatch User Guide.

6. Dopo aver creato l'allarme nella CloudWatch console, tornare alla console Storage Gateway. È possibile visualizzare l'allarme effettuando una delle seguenti operazioni:

   - Nel pannello di navigazione scegliere Gateway, quindi scegliere il gateway per cui si desidera visualizzare gli allarmi. Nella scheda Dettagli, in Allarmi, scegli CloudWatch Allarmi.
   - Nel pannello di navigazione scegliere Gateway, quindi scegliere il gateway per cui si desidera visualizzare gli allarmi e quindi scegliere la scheda Monitoraggio.

     La sezione Allarmi elenca tutti gli CloudWatch allarmi per un gateway specifico. Da qui, puoi selezionare ed eliminare uno o più allarmi, attivare o disattivare le azioni di allarme e creare nuovi allarmi.
   - Nel pannello di navigazione scegliere Gateway, quindi scegliere lo stato di allarme del gateway per cui si desidera visualizzare gli allarmi.

Per informazioni su come modificare o eliminare un avviso, consulta Modificare o eliminare un avviso. CloudWatch

> **Note**
>
> Quando si elimina un gateway utilizzando la console Storage Gateway, vengono eliminati automaticamente anche tutti gli CloudWatch allarmi associati al gateway.

Monitoraggio del Volume Gateway

Gli argomenti di questa sezione descrivono come monitorare Volume Gateway nella configurazione del volume memorizzato o del volume memorizzato, incluso il monitoraggio dei volumi associati al gateway e il monitoraggio del buffer di caricamento. Utilizzi il AWS Management Console per visualizzare le metriche del gateway. Ad esempio, puoi visualizzare il numero di byte utilizzati nelle operazioni di lettura e scrittura, il tempo impiegato per le operazioni di lettura e scrittura e il tempo impiegato per recuperare i dati dal cloud Amazon Web Services. I parametri consentono di monitorare l'integrità del gateway e di impostare allarmi di notifica quando uno o più parametri sono al di fuori di una soglia definita.

Storage Gateway fornisce CloudWatch metriche senza costi aggiuntivi. I parametri Storage Gateway sono registrati per un periodo di due settimane. Utilizzando questi parametri, puoi accedere alle informazioni cronologiche e avere una migliore percezione delle performance di gateway e volumi. Per informazioni dettagliate su CloudWatch, consulta la Amazon CloudWatch User Guide.

Argomenti

- Ottenere i log di integrità di Volume Gateway con Amazon CloudWatch Logs- Scopri come usare Amazon CloudWatch Logs per ottenere informazioni sullo stato di salute del tuo Volume Gateway e delle risorse correlate.
- Utilizzo di Amazon CloudWatch Metrics- Scopri come ottenere dati di monitoraggio per il tuo gateway utilizzando l'API AWS Management Console o l' CloudWatch API.
- Misurazione delle prestazioni tra l'applicazione il gateway- Scopri come misurare la velocità di trasmissione dei dati, la latenza dei dati e le operazioni al secondo per comprendere le prestazioni tra le tue applicazioni e il gateway.
- Misurazione delle prestazioni tra il gateway e AWS- Scopri come misurare la velocità di trasmissione dei dati, la latenza dei dati e le operazioni al secondo per comprendere le prestazioni tra il gateway e il cloud. AWS
- Comprendere le metriche del volume- Scopri come misurare le metriche che forniscono dati sui volumi associati a un gateway.

Ottenere i log di integrità di Volume Gateway con Amazon CloudWatch Logs

Puoi utilizzare Amazon CloudWatch Logs per ottenere informazioni sullo stato di salute del tuo Volume Gateway e delle risorse correlate. Puoi utilizzare questi log per monitorare il gateway alla ricerca di errori riscontrati. Inoltre, puoi utilizzare i filtri di CloudWatch abbonamento Amazon per automatizzare l'elaborazione delle informazioni di registro in tempo reale. Per ulteriori informazioni, consulta Elaborazione in tempo reale dei dati di registro con abbonamenti nella Amazon CloudWatch User Guide.

Ad esempio, supponiamo che il gateway sia distribuito in un cluster attivato con VMware High Availability (HA) e che tu debba conoscere eventuali errori. È possibile configurare un gruppo di CloudWatch log per monitorare il gateway e ricevere una notifica quando il gateway rileva un errore. Puoi configurare il gruppo quando attivi il gateway o dopo che il gateway è stato attivato ed è operativo. Per informazioni su come configurare un gruppo di CloudWatch log durante l'attivazione

di un gateway, consulta. Configurazione del gateway di volumi Per informazioni generali sui gruppi di CloudWatch log, consulta Working with Log Groups and Log Streams nella Amazon CloudWatch User Guide.

Per informazioni su come risolvere errori di questo tipo, consulta Come risolvere i problemi dei volumi.

La procedura seguente mostra come configurare un gruppo di CloudWatch log dopo l'attivazione del gateway.

Per configurare un gruppo di CloudWatch log in modo che funzioni con il gateway

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Gateway, quindi scegli il gateway per cui desideri configurare il gruppo di CloudWatch log.
3. Per Azioni, scegli Modifica informazioni sul gateway oppure nella scheda Dettagli, in Health logs e Not Enabled, scegli Configura gruppo di log per aprire la finestra di *CustomerGatewayName* dialogo Modifica.
4. Per il Gruppo di log sullo stato del gateway, scegli una delle seguenti opzioni:
   - Disabilita la registrazione se non desideri monitorare il gateway utilizzando i gruppi di CloudWatch log.
   - Crea un nuovo gruppo di log per creare un nuovo gruppo di CloudWatch log.
   - Utilizza un gruppo di log esistente per utilizzare un gruppo di CloudWatch log già esistente. Scegli un gruppo di log dall'elenco dei gruppi di log esistenti.
5. Scegli Save changes (Salva modifiche).
6. Per visualizzare i log sullo stato del gateway, procedi come indicato di seguito:
   1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Gateway, quindi scegli il gateway per cui hai configurato il gruppo di CloudWatch log.
   2. Scegli la scheda Dettagli e, in Health logs, scegli CloudWatch Logs. La pagina dei dettagli del gruppo di log si apre nella CloudWatch console Amazon.

Utilizzo di Amazon CloudWatch Metrics

Puoi ottenere i dati di monitoraggio per il tuo gateway utilizzando l'API AWS Management Console o l' CloudWatchAPI. La console mostra una serie di grafici basati sui dati grezzi dell' CloudWatch API. Puoi anche utilizzare l' CloudWatch API tramite uno dei AWS Software Development Kit (SDKs) o gli strumenti Amazon CloudWatch API. In base alle tue esigenze, potresti decidere di utilizzare i grafici visualizzati nella console o quelli recuperati dall'API.

Indipendentemente dal metodo scelto per usare i parametri, devi specificare le informazioni seguenti.

- Dimensione del parametro da usare. Una dimensione è una coppia nome-valore che consente di identificare un parametro in modo univoco. Le dimensioni di Storage Gateway sono `GatewayId`, `GatewayName` e `VolumeId`. Nella CloudWatch console, puoi utilizzare le `Volume Metrics` viste `Gateway Metrics` e per selezionare facilmente dimensioni specifiche del gateway e del volume. Per ulteriori informazioni sulle dimensioni, consulta Dimensions nella Amazon CloudWatch User Guide.
- Il nome del parametro, ad esempio `ReadBytes`.

la tabella seguente contiene un riepilogo dei tipi di dati dei parametri Storage Gateway che puoi usare.

CloudWatch Namespace	Dimensione	Descrizione
`AWS/StorageGateway`	`GatewayId` , `GatewayName`	Queste dimensioni filtrano in base ai dati dei parametri che descrivono gli aspetti del gateway. Puoi identificare un gateway da usare specificando le dimensioni `GatewayId` e `GatewayName` . I dati di velocità di trasmissione effettiva e latenza di un gateway si basano su tutti i volumi nel gateway. I dati sono disponibili gratuitamente e automaticamente in intervalli di 5 minuti.
	`VolumeId`	Questa dimensione filtra in base ai dati dei parametri specifici per un volume. Identifica un volume da usare tramite la relativa dimensione `VolumeId`.

CloudWatch Namespace	Dimensione	Descrizione
		I dati sono disponibili gratuitamente e automaticamente in intervalli di 5 minuti.

L'utilizzo di parametri di gateway e volume è simile all'utilizzo di altri parametri di servizio. Puoi trovare una presentazione delle attività dei parametri più comuni nella documentazione di CloudWatch elencata di seguito:

- Visualizzazione dei parametri disponibili
- Ottenimento di statistiche per un parametro
- Creazione di allarmi CloudWatch

Misurazione delle prestazioni tra l'applicazione il gateway

Il throughput dei dati, la latenza dei dati e le operazioni al secondo sono tre misure che puoi usare per determinare le prestazioni dello storage dell'applicazione che usa il gateway. Se usi la statistica di aggregazione corretta, puoi usare parametri Storage Gateway per misurare questi valori.

Una statistica è un'aggregazione di un parametro in un periodo di tempo specificato. Quando visualizzi i valori di una metrica in CloudWatch, usa la `Average` statistica per la latenza dei dati (millisecondi), usa la statistica per la velocità effettiva dei dati (byte al secondo) e usa la `Sum` statistica per le operazioni di input/output al secondo (IOPS). `Samples` Per ulteriori informazioni, consulta Statistics nella Amazon CloudWatch User Guide.

La tabella seguente contiene un riepilogo dei parametri e della statistica corrispondente che puoi usare per misurare throughput, latenza e operazioni di input/output al secondo tra le applicazioni e i gateway.

Articolo di interesse	Come misurare
Prestazioni	Utilizzare i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes` con la statistica `Sum` CloudWatch . Ad esempio, il valore `Sum` del parametro `ReadBytes` in un periodo campione di 5 minuti diviso per 300 secondi restituisce il throughput come velocità in byte al secondo.

Articolo di interesse	Come misurare
Latenza	Utilizzare i parametri `ReadTime` e `WriteTime` con la statistica `Average` CloudWatch . Ad esempio, il valore `Average` del parametro `ReadTime` restituisce la latenza per ogni operazione in un periodo di tempo campione.
IOPS	Utilizzare i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes` con la statistica `Samples` CloudWatch . Ad esempio, il valore `Samples` del parametro `ReadBytes` in un periodo campione di 5 minuti diviso per 300 secondi restituisce le operazioni di input/output al secondo.

Per i grafici di latenza media e i grafici di dimensione media, la media viene calcolata sul numero totale di operazioni (lettura o scrittura, qualunque sia applicabile al grafico) completate durante il periodo.

Per misurare il throughput dei dati da un'applicazione a un volume

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Scegliere Metrics (Parametri), scegliere la scheda All metrics (Tutti i parametri) e quindi Storage Gateway.
3. Scegliere la dimensione Volume metrics (Parametri volume) e individuare il volume che si vuole usare.
4. Scegliere i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes`.
5. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
6. Scegliere la statistica `Sum`.
7. Per Period (Periodo), scegliere un valore maggiore o uguale a 5 minuti.
8. Nei set di punti dati in ordine cronologico risultanti, uno per `ReadBytes` e uno per `WriteBytes`, dividere ogni punto dati per il periodo (in secondi) per ottenere il throughput in corrispondenza del punto campione. Il throughput totale è la somma dei throughput.

Ad esempio, se la velocità di lettura è di 2.384.199.680 byte in un periodo di 300 secondi, la velocità di trasmissione approssimativa per quel datapoint è 7,9 megabyte al secondo.

Per misurare le operazioni di input/output dei dati al secondo da un'applicazione a un volume

1. Apri https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/la console all'indirizzo. CloudWatch

2. Scegliere Metrics (Parametri), scegliere la scheda All metrics (Tutti i parametri) e quindi Storage Gateway.
3. Scegliere la dimensione Volume metrics (Parametri volume) e individuare il volume che si vuole usare.
4. Scegliere i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes`.
5. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
6. Scegliere la statistica `Samples`.
7. Per Period (Periodo), scegliere un valore maggiore o uguale a 5 minuti.
8. Nei set di punti dati in ordine cronologico risultanti, uno per `ReadBytes` e uno per `WriteBytes`, dividere ogni punto dati per il periodo (in secondi) per ottenere le operazioni di input/output al secondo.

Ad esempio, se il numero di operazioni di scrittura è 24.373 in un periodo di 300 secondi, l'IOPS per quel punto dati è di 81 operazioni di scrittura al secondo.

Misurazione delle prestazioni tra il gateway e AWS

La velocità di trasmissione effettiva dei dati, la latenza dei dati e le operazioni al secondo sono tre misure che puoi usare per determinare le prestazioni dello storage dell'applicazione che usa Storage Gateway. Questi tre valori possono essere misurati tramite i parametri Storage Gateway forniti quando usi la statistica di aggregazione corretta. La tabella seguente contiene un riepilogo dei parametri e della statistica corrispondente da usare per misurare velocità di trasmissione effettiva, latenza e operazioni di input/output al secondo (IOPS) tra il gateway e AWS.

Articolo di interesse	Come misurare
Prestazioni	Utilizzare i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes` con la statistica `Sum` CloudWatch . Ad esempio, il valore `Sum` del parametro `ReadBytes` in un periodo campione di 5 minuti diviso per 300 secondi restituisce il throughput come velocità in byte al secondo.
Latenza	Utilizzare i parametri `ReadTime` e `WriteTime` con la statistica `Average` CloudWatch . Ad esempio, il valore `Average` del parametro `ReadTime` restituisce la latenza per ogni operazione in un periodo di tempo campione.

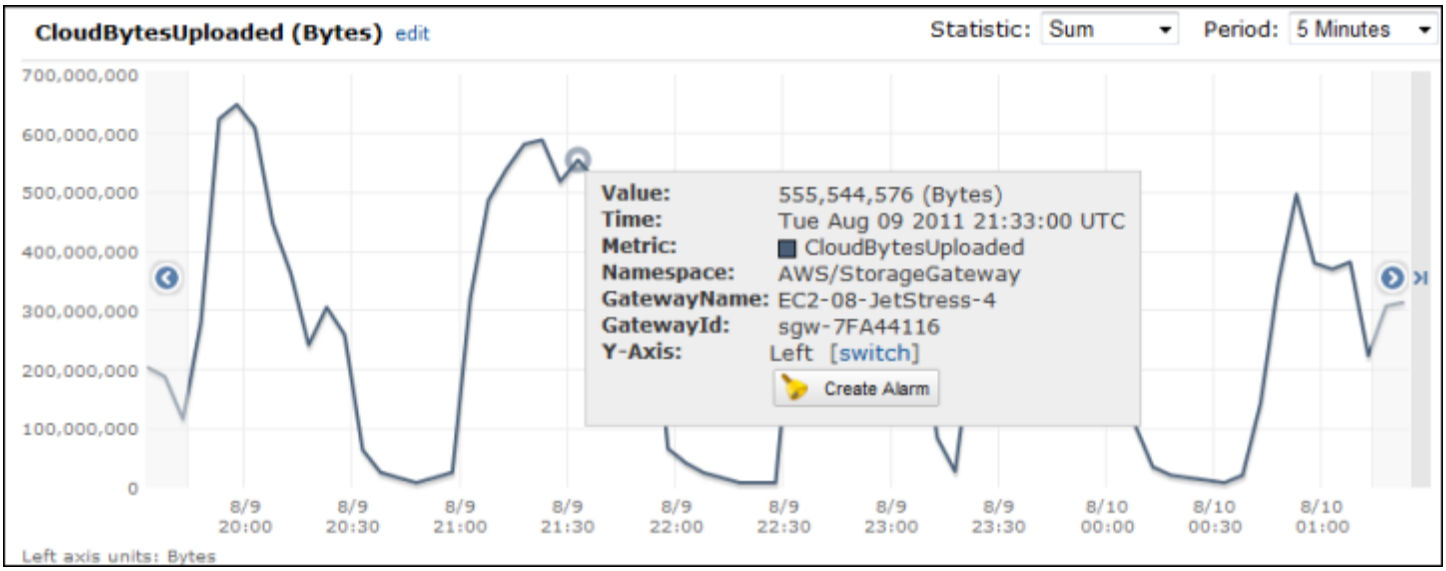
Articolo di interesse	Come misurare
IOPS	Utilizzare i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes` con la statistica `Samples` CloudWatch . Ad esempio, il valore `Samples` del parametro `ReadBytes` in un periodo campione di 5 minuti diviso per 300 secondi restituisce le operazioni di input/output al secondo.
Produttività fino a AWS	Usa le `CloudBytesUploaded` metriche `CloudBytesDownloaded` and con la `Sum` CloudWatch statistica. Ad esempio, il `Sum` valore della `CloudBytesDownloaded` metrica su un periodo di campionamento di 5 minuti diviso per 300 secondi fornisce la velocità effettiva dal gateway in byte AWS al secondo.
Latenza dei dati verso AWS	Utilizzare il parametro `CloudDownloadLatency` con la statistica `Average`. Ad esempio, la statistica `Average` del parametro `CloudDownloadLatency` restituisce la latenza per ogni operazione.

Per misurare la velocità di caricamento dei dati da un gateway a AWS

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Scegliere Metrics (Parametri), scegliere la scheda All metrics (Tutti i parametri) e quindi Storage Gateway.
3. Scegliere la dimensione Gateway metrics (Parametri gateway) e individuare il volume che si vuole usare.
4. Scegliere il parametro `CloudBytesUploaded`.
5. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
6. Scegliere la statistica `Sum`.
7. Per Period (Periodo), scegliere un valore maggiore o uguale a 5 minuti.
8. Nel set di punti dati in ordine cronologico risultante, dividere ogni punto dati per il periodo (in secondi) per ottenere la velocità di trasmissione effettiva in corrispondenza del periodo campione.

Spostando il cursore su un punto dati vengono visualizzate le informazioni sul punto dati, inclusi il valore e i byte caricati. Dividere questo valore per il valore di Period (Periodo) (5 minuti) per ottenere la velocità di trasmissione effettiva in corrispondenza del punto campione. Ad esempio, se la velocità

effettiva dal gateway a AWS è di 555.544.576 byte in un periodo di 300 secondi, la velocità effettiva approssimativa al secondo è 1,85 megabyte al secondo.



Per misurare la latenza per ogni operazione di un gateway

1. Apri https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/la console all'indirizzo. CloudWatch
2. Scegliere Metrics (Parametri), scegliere la scheda All metrics (Tutti i parametri) e quindi Storage Gateway.
3. Scegliere la dimensione Gateway metrics (Parametri gateway) e individuare il volume che si vuole usare.
4. Scegliere i parametri `ReadTime` e `WriteTime`.
5. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
6. Scegliere la statistica `Average`.
7. Per Period (Periodo), selezionare un valore di 5 minuti corrispondente a un tempo di reporting predefinito.
8. Nei set di punti dati in ordine cronologico risultanti, uno per `ReadTime` e uno per `WriteTime`, aggiungere i punti dati nello stesso campione di tempo per ottenere la latenza totale in millisecondi.

Per misurare la latenza dei dati da un gateway a AWS

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.

2. Scegliere Metrics (Parametri), scegliere la scheda All metrics (Tutti i parametri) e quindi Storage Gateway.
3. Scegliere la dimensione Gateway metrics (Parametri gateway) e individuare il volume che si vuole usare.
4. Scegliere il parametro `CloudDownloadLatency`.
5. Scegliere un valore per Time Range (Intervallo di tempo).
6. Scegliere la statistica `Average`.
7. Per Period (Periodo), selezionare un valore di 5 minuti corrispondente a un tempo di reporting predefinito.

Il set di punti dati in ordine cronologico risultante contiene la latenza in millisecondi.

Per impostare un allarme di soglia superiore per il throughput di un gateway su AWS

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Scegliere Alarms (Allarmi).
3. Scegliere Create Alarm (Crea allarme) per avviare la procedura guidata di creazione allarme.
4. Scegliere la dimensione Storage Gateway e cercare il gateway da utilizzare.
5. Scegliere il parametro `CloudBytesUploaded`.
6. Per definire l'allarme, definire lo stato di allarme quando il parametro `CloudBytesUploaded` è maggiore o uguale a un valore specificato per un determinato periodo di tempo. Ad esempio, è possibile definire uno stato di allarme quando il parametro `CloudBytesUploaded` è maggiore di 10 MB per 60 minuti.
7. Configurare le operazioni da eseguire per lo stato di allarme. Ad esempio, è possibile scegliere di ricevere una notifica tramite e-mail.
8. Scegli Crea allarme.

Per impostare un allarme di soglia superiore per la lettura dei dati da AWS

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Scegliere Create Alarm (Crea allarme) per avviare la procedura guidata di creazione allarme.
3. Scegli la dimensione StorageGateway: Gateway Metrics e trova il gateway con cui desideri lavorare.

4. Scegliere il parametro `CloudDownloadLatency`.
5. Definire l'allarme definendo lo stato di allarme quando il parametro `CloudDownloadLatency` è maggiore o uguale a un valore specificato per un determinato periodo di tempo. Ad esempio, è possibile definire uno stato di allarme quando il parametro `CloudDownloadLatency` è maggiore di 60.000 millisecondi per più di 2 ore.
6. Configurare le operazioni da eseguire per lo stato di allarme. Ad esempio, è possibile scegliere di ricevere una notifica tramite e-mail.
7. Scegli Crea allarme.

Comprendere le metriche del volume

Di seguito vengono fornite informazioni sui parametri Storage Gateway relativi a un volume di un gateway. Ogni volume di un gateway è associato a un set di parametri.

Alcuni parametri specifici dei volumi hanno lo stesso nome di certi parametri specifici dei gateway. Questi parametri rappresentano lo stesso tipo di misure, ma vengono definiti per il volume invece che per il gateway. Prima di iniziare, specifica se vuoi utilizzare un parametro di gateway o di volumi. In particolare, quando si utilizzano i parametri di volume, specifica l'ID per il volume di storage di cui vuoi visualizzare i parametri. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di Amazon CloudWatch Metrics.

> **Note**
>
> Alcuni parametri restituiscono punti dati solo quando sono stati generati nuovi dati durante il periodo di monitoraggio più recente.

La tabella seguente descrive i parametri Storage Gateway che puoi usare per ottenere informazioni sui volumi di archiviazione.

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`AvailabilityNotification`	Numero di notifiche di disponibilità inviate dal volume. Unità: conteggio	Sì	Sì

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`CacheHitPercent`	Percentuale delle operazioni di lettura dell'applicazione dal volume, fornite dalla cache. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. In assenza di operazioni di lettura dell'applicazione dal volume, questo parametro segnala il 100%. Unità: percentuale	Sì	No

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`CachePercentDirty`	Contributo del volume alla percentuale totale della cache del gateway non conservata in AWS. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Usa il parametro `CachePercentDirty` del gateway per visualizzare la percentuale totale della cache del gateway non conservata in AWS. Per ulteriori informazioni, consulta Comprendere i parametri del gateway. Unità: percentuale	Sì	Sì

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`CachePercentUsed`	Contributo del volume all'utilizzo della percentuale totale dello storage della cache del gateway. Il campione si riferisce al termine del periodo di reporting. Usa il parametro `CachePercentUsed` del gateway per visualizzare la percentuale totale di utilizzo dello storage della cache del gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Comprendere i parametri del gateway. Unità: percentuale	Sì	No
`CloudBytesDownloaded`	Il numero di byte scaricati dal cloud sul volume. Unità: byte	Sì	Sì
`CloudBytesUploaded`	Il numero di byte caricati dal cloud sul volume. Unità: byte	Sì	Sì

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`HealthNotification`	Numero di notifiche di stato inviate dal volume. Unità: conteggio	Sì	Sì
`IoWaitPercent`	La percentuale di IoWaitPercent unità attualmente utilizzate dal volume. Unità: percentuale	Sì	Sì
`MemTotalBytes`	Percentuale di memoria totale attualmente utilizzata dal volume. Unità: percentuale	Sì	No
`MemoryUsage`	Percentuale di memoria attualmente utilizzata dal volume. Unità: percentuale	Sì	No

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`ReadBytes`	Numero totale di byte letti dalle applicazioni in locale durante il periodo di reporting. Usa questo parametro con la statistica `Sum` per misurare il throughput e con la statistica `Samples` per misurare le operazioni IOPS. Unità: byte	Sì	Sì
`ReadTime`	Numero totale di millisecondi dedicati allo svolgimento delle operazioni di lettura dalle applicazioni in locale durante il periodo di reporting. Usa questo parametro con la statistica `Average` per misurare la latenza. Unità: millisecondi	Sì	Sì

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`UserCpuPercent`	Percentuale di unità di elaborazione della CPU allocate attualmente utilizzate dal volume. Unità: percentuale	Sì	Sì
`WriteBytes`	Numero totale di byte scritti nelle applicazioni in locale durante il periodo di reporting. Usa questo parametro con la statistica `Sum` per misurare il throughput e con la statistica `Samples` per misurare le operazioni IOPS. Unità: byte	Sì	Sì

Parametro	Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
`WriteTime`	Numero totale di millisecondi dedicati allo svolgimento delle operazioni di scrittura dalle applicazioni in locale durante il periodo di reporting. Usa questo parametro con la statistic a `Average` per misurare la latenza. Unità: millisecondi	Sì	Sì
`QueuedWrites`	Il numero di byte in attesa di scrittura AWS, campionati alla fine del periodo di riferimento. Unità: byte	Sì	Sì

Gestione del gateway

La manutenzione del Volume Gateway include attività come il dimensionamento e la configurazione dei dischi locali per l'archiviazione nella cache e lo spazio nel buffer di caricamento, la gestione degli aggiornamenti e l'impostazione di una pianificazione degli aggiornamenti, la gestione dell'utilizzo della larghezza di banda e la chiusura o l'eliminazione del gateway e delle risorse associate, se necessario. Queste attività sono comuni a tutti i tipi di gateway. Se non è stato creato un gateway, consulta Crea il tuo gateway.

Argomenti

- Gestione dei dischi locali per Storage Gateway
- Gestione della larghezza di banda per il gateway di volumi- Scopri come limitare la velocità di upload dal gateway per controllare la quantità di larghezza AWS di banda di rete utilizzata dal gateway.
- Gestione degli aggiornamenti del gateway- Scopri come attivare o disattivare gli aggiornamenti di manutenzione e modificare la pianificazione della finestra di manutenzione per .
- Spegnimento della macchina virtuale gateway- Scopri cosa fare se devi spegnere o riavviare la macchina virtuale gateway per motivi di manutenzione, ad esempio quando applichi una patch all'hypervisor.
- Eliminazione del gateway e rimozione delle risorse associate- Scopri come eliminare il gateway utilizzando la AWS Storage Gateway console e ripulire le risorse associate per evitare che ti venga addebitato alcun costo per il loro uso continuato.

Gestione dei dischi locali per Storage Gateway

La macchina virtuale (VM) del gateway usa i dischi locali allocati in locale per il buffering e lo storage. I gateway creati su EC2 istanze Amazon utilizzano i volumi Amazon EBS come dischi locali.

Argomenti

- Determinazione della quantità di archiviazione su disco locale
- Configurazione di un buffer di caricamento e dell'archiviazione della cache

Determinazione della quantità di archiviazione su disco locale

Il numero e la dimensione dei dischi da allocare per il gateway dipende da te. A seconda della soluzione di storage implementata, il gateway richiede lo storage aggiuntivo seguente:

- Gateway di volumi:
  - I gateway archiviati richiedono almeno un disco da usare come buffer di caricamento.
  - I gateway nella cache richiedono almeno due dischi. Uno da usare come cache e uno da usare come buffer di caricamento.

La tabella seguente contiene le dimensioni consigliate per lo storage su disco locale per il gateway distribuito. Puoi aggiungere ulteriore spazio di storage locale dopo la configurazione del gateway, se le richieste dei carichi di lavoro aumentano.

Storage locale	Descrizione	
Buffer di caricamento	Il buffer di caricamento fornisce un'area di gestione temporane a per i dati prima che il gateway carichi i dati in Amazon S3. Il tuo gateway carica i dati del buffer in AWS tramite una connessio ne SSL (Secure Sockets Layer) crittografata.	
Storage della cache	L'archiviazione della cache funge da archivio on-premise durevole per i dati in attesa di essere caricati in Amazon S3 dal buffer di caricamento. Quando l'applica zione esegue operazioni di I/O in un volume o un nastro, il gateway salva i dati nello storage della cache per permettere l'accesso a bassa latenza. Quando l'applica zione richiede i dati da un volume o un nastro, prima di scaricare i	

Storage locale	Descrizione	
	dati da AWS il gateway controlla se sono disponibili nello storage della cache.	

> **Note**
>
> Quando effettui il provisioning dei dischi, è consigliabile non effettuare il provisioning di dischi locali per il buffer di caricamento e lo storage della cache se usano la stessa risorsa fisica (lo stesso disco). Le risorse di archiviazione fisica sottostanti sono rappresentate come un archivio dati in VMware. Quando si distribuisce la macchina virtuale del gateway, si sceglie un datastore in cui archiviare i file VM. Quando effettui il provisioning di un disco locale (ad esempio, per l'uso come storage della cache o buffer di caricamento), puoi scegliere di archiviare il disco virtuale nello stesso datastore della macchina virtuale o in un datastore diverso.
>
> Se hai più di un datastore, è consigliabile scegliere un datastore per lo storage della cache e un altro per il buffer di caricamento. Un datastore supportato da un solo disco fisico sottostante può offrire prestazioni non soddisfacenti in alcune situazioni, quando viene usato sia per lo storage della cache che per il buffer di caricamento. Questo vale anche se il backup è una configurazione RAID meno performante come. RAID1

Dopo la configurazione iniziale e la distribuzione del gateway, è possibile modificare lo storage locale aggiungendo o rimuovendo dischi per un buffer di caricamento. È anche possibile aggiungere dischi per lo storage della cache.

Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare

È possibile determinare le dimensioni del buffer di caricamento da allocare usando una formula. È consigliabile allocare almeno 150 GiB per il buffer di caricamento. Se la formula restituisce un valore inferiore a 150 GiB, alloca 150 GiB al buffer di caricamento. È possibile configurare fino a 2 TiB di capacità del buffer di caricamento per ogni gateway.

> **Note**
>
> Per i gateway di volumi, quando il buffer di caricamento raggiunge la capacità, il volume passa allo stato TRANSITO. In questo stato, i nuovi dati scritti dall'applicazione vengono

salvati in locale in modo permanente, ma non vengono caricati immediatamente in AWS . Non è quindi possibile acquisire nuovi snapshot. Quando si libera capacità del buffer di caricamento, il volume passa allo stato BOOTSTRAPPING (PROCESSO DI BOOTSTRAP). In questo stato, tutti i nuovi dati che sono stati resi persistenti localmente vengono caricati su. AWS Infine, il volume torna allo stato ATTIVO. Storage Gateway riprende quindi la normale sincronizzazione dei dati archiviati localmente con la copia archiviata in AWS ed è possibile iniziare a scattare nuove istantanee. Per ulteriori informazioni sullo stato dei volumi, consulta Informazioni su stati e transizioni dei volumi.

Per stimare la quantità di buffer di caricamento da allocare, determina la velocità prevista dei dati in ingresso e in uscita e inserisci i valori nella formula seguente.

Velocità dei dati in ingresso

Questa velocità si riferisce al throughput dell'applicazione e indica la velocità con cui le applicazioni locali scrivono i dati nel gateway in un determinato periodo di tempo.

Velocità dei dati in uscita

Questa velocità di riferisce al throughput di rete ed è la velocità con cui il gateway è in grado di caricare i dati in AWS. Questa velocità dipende dalla velocità di rete, dall'utilizzo e dall'attivazione del throttling della larghezza di banda. Questa velocità deve essere regolata in base alla compressione. Durante il caricamento dei dati su AWS, il gateway applica la compressione dei dati ove possibile. Se, ad esempio, i dati dell'applicazione sono di solo testo, si può ottenere un rapporto di compressione effettivo di circa 2:1. Se tuttavia vengono scritti video, il gateway potrebbe non essere in grado di ottenere la compressione dei dati e potrebbe essere necessario un buffer di caricamento maggiore per il gateway.

Si consiglia di allocare almeno 150 GiB di spazio buffer di caricamento se si verifica una delle seguenti condizioni:

- La tariffa in entrata è superiore alla tariffa in uscita.
- La formula restituisce un valore inferiore a 150 GiB.

$$\left(\text{Application Throughput (MB/s)} - \text{Network Throughput to AWS (MB/s)} \times \text{Compression Factor}\right) \times \text{Duration of writes (s)} = \text{Upload Buffer (MB)}$$

Ad esempio, supponiamo che le applicazioni aziendali scrivano dati di testo nel gateway a una velocità di 40 MB al secondo per 12 ore al giorno e il throughput di rete sia pari a 12 MB al secondo. Considerando un fattore di compressione di 2:1 per i dati di testo, sarebbe necessario allocare circa 690 GiB di spazio del buffer di caricamento.

Example

```
((40 MB/sec) - (12 MB/sec * 2)) * (12 hours * 3600 seconds/hour) = 691200 megabytes
```

Inizialmente puoi usare questa approssimazione per determinare le dimensioni del disco da allocare al gateway come spazio del buffer di caricamento. Per aggiungere altro spazio del buffer di caricamento, puoi usare la console Storage Gateway. Inoltre, puoi utilizzare i parametri CloudWatch operativi di Amazon per monitorare l'utilizzo del buffer di caricamento e determinare requisiti di storage aggiuntivi. Per informazioni sui parametri e sull'impostazione di allarmi, consulta Monitoraggio del buffer di caricamento.

Determinazione delle dimensioni dell'archiviazione della cache da allocare

Il gateway usa lo storage della cache per fornire accesso a bassa latenza ai dati usati di recente. L'archiviazione della cache funge da archivio on-premise durevole per i dati in attesa di essere caricati in Amazon S3 dal buffer di caricamento. In genere, le dimensioni dello storage della cache devono corrispondere a quelle del buffer di caricamento moltiplicate per 1,1. Per ulteriori informazioni su come stimare le dimensioni dello storage della cache, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare.

Inizialmente, puoi usare questa approssimazione per effettuare il provisioning dei dischi per lo storage della cache. Puoi quindi utilizzare i parametri CloudWatch operativi di Amazon per monitorare l'utilizzo dello storage della cache e fornire più spazio di archiviazione in base alle esigenze utilizzando la console. Per informazioni sull'uso dei parametri e sull'impostazione di allarmi, consulta Monitoraggio dello storage della cache.

Configurazione di un buffer di caricamento e dell'archiviazione della cache

Quando i requisiti della tua applicazione cambiano, puoi aumentare la capacità del buffer di caricamento o dello storage della cache. È possibile aggiungere capacità di archiviazione al gateway senza interrompere la funzionalità o causare tempi di inattività. Quando aggiungi ulteriore spazio di archiviazione, esegui l'operazione con la macchina virtuale del gateway attivata.

> **Important**
>
> Quando aggiungi cache o buffer di caricamento a un gateway esistente, devi creare nuovi dischi sull'hypervisor host del gateway o sull'istanza Amazon. EC2 Non rimuovere o modificare le dimensioni dei dischi esistenti che sono già stati allocati come cache o buffer di caricamento.

Per configurare un buffer di caricamento o l'archiviazione della cache per il gateway

1. Effettua il provisioning di uno o più nuovi dischi sull'host del gateway, sull'hypervisor o sull'istanza Amazon. EC2 Per informazioni su come effettuare il provisioning di un disco in un hypervisor, consulta la documentazione dell'hypervisor. Per informazioni sul provisioning di volumi Amazon EBS per EC2 un'istanza Amazon, consulta i volumi Amazon EBS nella Amazon Elastic Compute Cloud User Guide for Linux Instances. Nei passaggi seguenti, configurerai questo disco come buffer di caricamento o archiviazione cache.
2. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
3. Nel riquadro di navigazione, scegliere Gateways.
4. Nell'elenco, cerca e seleziona il tuo gateway.
5. Dal menu Operazioni scegli Configura evento test.
6. Nella sezione Configura lo storage, identifica i dischi di cui hai effettuato il provisioning. Se i dischi non sono visualizzati, scegli l'icona di aggiornamento per aggiornare l'elenco. Per ogni disco, scegli BUFFER DI CARICAMENTO o ARCHIVIAZIONE CACHE dal menu a discesa Alloca a.

   > **Note**
   >
   > BUFFER DI CARICAMENTO è l'unica opzione disponibile per l'allocazione dei dischi sui gateway di volumi archiviati.

7. Per salvare le impostazioni di configurazione, seleziona Salva.

Gestione della larghezza di banda per il gateway di volumi

È possibile limitare (o limitare) la velocità effettiva di upload dal gateway verso AWS o la velocità effettiva di download dal AWS gateway. L'uso del throttling della larghezza di banda permette di

controllare la quantità di larghezza di banda di rete usata dal gateway. Per impostazione predefinita, un gateway attivato non ha limiti di velocità di caricamento o download.

È possibile specificare il limite di velocità utilizzando o a livello di codice utilizzando l' AWS Management Console API Storage Gateway (vedere UpdateBandwidthRateLimit) o un AWS Software Development Kit (SDK). Se si esegue la limitazione della larghezza di banda a livello di programmazione, è possibile modificare i limiti automaticamente durante il giorno, ad esempio pianificando attività per la modifica della larghezza di banda.

È inoltre possibile definire una limitazione della larghezza di banda basata su una pianificazione per il gateway. È possibile pianificare la limitazione della larghezza di banda definendo uno o più intervalli. bandwidth-rate-limit Per ulteriori informazioni, consulta Limitazione della larghezza di banda basata sulla pianificazione tramite la console Storage Gateway.

La configurazione di un'unica impostazione per la limitazione della larghezza di banda è l'equivalente funzionale della definizione di una pianificazione con un unico bandwidth-rate-limit intervallo impostato per Tutti i giorni, con un'ora di inizio e un'ora di fine di. **`00:00`** `23:59`

> **Note**
>
> Le informazioni contenute in questa sezione sono specifiche per i gateway di nastri virtuali e di volumi. Per gestire la larghezza di banda per un gateway di file Amazon S3, consulta Gestione della larghezza di banda per il gateway di file Amazon S3. I limiti di velocità di banda non sono attualmente supportati per Amazon FSx File Gateway.

Argomenti

- Per modificare la limitazione della larghezza di banda usando la console Storage Gateway
- Limitazione della larghezza di banda basata sulla pianificazione tramite la console Storage Gateway
- Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando il AWS SDK per Java
- Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando il AWS SDK per .NET
- Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando il AWS Tools for Windows PowerShell

Per modificare la limitazione della larghezza di banda usando la console Storage Gateway

La procedura seguente illustra come modificare la limitazione della larghezza di banda di un gateway usando la console Storage Gateway.

Per modificare il throttling della larghezza di banda di un gateway usando la console

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione di sinistra, scegliere Gateway e quindi scegliere il gateway da gestire.
3. Per Operazioni, scegliere Modifica limite di larghezza di banda.
4. Nella finestra di dialogo Modifica limiti velocità digitare nuovi valori per i limiti e quindi scegliere Salva. Le modifiche verranno visualizzate nella scheda Details (Dettagli) del gateway.

Limitazione della larghezza di banda basata sulla pianificazione tramite la console Storage Gateway

La procedura seguente illustra come pianificare modifiche nella limitazione della larghezza di banda di un gateway usando la console Storage Gateway.

Per aggiungere o modificare una pianificazione per la limitazione della larghezza di banda del gateway

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione di sinistra, scegliere Gateway e quindi scegliere il gateway da gestire.
3. Per Operazioni, scegliere Modifica pianificazione del limite di velocità di larghezza di banda.

   La bandwidth-rate-limit pianificazione del gateway viene visualizzata nella finestra di dialogo Modifica pianificazione del limite di velocità di larghezza di banda. Per impostazione predefinita, una nuova bandwidth-rate-limit pianificazione del gateway è vuota.
4. Nella finestra di dialogo Modifica pianificazione del limite di velocità di larghezza di banda, scegli Aggiungi nuovo elemento per aggiungere un nuovo bandwidth-rate-limit intervallo. Inserisci le seguenti informazioni per ogni bandwidth-rate-limit intervallo:

- Giorni della settimana: puoi creare l' bandwidth-rate-limitintervallo per i giorni feriali (dal lunedì al venerdì), per i fine settimana (sabato e domenica), per tutti i giorni della settimana o per uno o più giorni specifici della settimana.
- Ora di inizio: immettere l'ora di inizio dell'intervallo di larghezza di banda nel fuso orario locale del gateway, utilizzando il formato HH:MM.

  > **Note**
  >
  > L' bandwidth-rate-limitintervallo inizia all'inizio del minuto specificato qui.

- Ora di fine: immettere l'ora di fine dell' bandwidth-rate-limitintervallo nel fuso orario locale del gateway, utilizzando il formato HH:MM.

  > **Important**
  >
  > L' bandwidth-rate-limitintervallo termina alla fine del minuto specificato qui. Per pianificare un intervallo che termini alla fine di un'ora, immettere. **`59`**
  > Per programmare intervalli continui consecutivi, con transizione all'inizio dell'ora, senza interruzioni tra gli intervalli, inserite **`59`** il minuto finale del primo intervallo. Inserisci **`00`** per il minuto di inizio dell'intervallo successivo.

- Velocità di download: inserisci il limite di velocità di download, in kilobit al secondo (Kbps), oppure seleziona Nessun limite per disattivare la limitazione della larghezza di banda per il download. Il valore minimo per la velocità di download è 100 Kbps.
- Velocità di caricamento: inserisci il limite di velocità di caricamento, in Kbps, o seleziona Nessun limite per disattivare la limitazione della larghezza di banda per il caricamento. Il valore minimo per la velocità di caricamento è 50 Kbps.

Per modificare bandwidth-rate-limit gli intervalli, è possibile inserire valori modificati per i parametri degli intervalli.

Per rimuovere gli bandwidth-rate-limit intervalli, puoi scegliere Rimuovi a destra dell'intervallo da eliminare.

Dopo aver completato le modifiche, scegli Salva.

5. Continua ad aggiungere bandwidth-rate-limit intervalli scegliendo Aggiungi nuovo elemento e inserendo il giorno, l'ora di inizio e di fine e i limiti di velocità di download e upload.

   > **Important**
   >
   > Bandwidth-rate-limitgli intervalli non possono sovrapporsi. L'ora di inizio di un intervallo deve essere successiva all'ora di fine di un intervallo precedente, e precedente all'ora di inizio di un intervallo successivo.

6. Dopo aver inserito tutti gli bandwidth-rate-limit intervalli, scegli Salva modifiche per salvare la pianificazione. bandwidth-rate-limit

Quando la bandwidth-rate-limit pianificazione viene aggiornata correttamente, puoi visualizzare i limiti correnti di velocità di download e upload nel pannello Dettagli del gateway.

Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando il AWS SDK per Java

Se aggiorni i limiti di velocità della larghezza di banda a livello di programmazione, puoi modificare i limiti automaticamente per un periodo di tempo, ad esempio usando attività pianificate. L'esempio seguente illustra come aggiornare i limiti di velocità della larghezza di banda di un gateway usando AWS SDK per Java. Per usare il codice di esempio, devi avere familiarità con l'esecuzione di un'applicazione di console Java. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base nella Guida per gli sviluppatori di AWS SDK per Java .

Example : Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando AWS SDK per Java

L'esempio di codice Java seguente aggiorna i limiti di velocità della larghezza di banda di un gateway. Per utilizzare questo codice di esempio, è necessario fornire l'endpoint del servizio, il nome della risorsa Amazon (ARN) del gateway e i limiti di download e caricamento. Per un elenco degli endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway Endpoints and Quotas nel. Riferimenti generali di AWS

```
import java.io.IOException;

import com.amazonaws.AmazonClientException;
import com.amazonaws.auth.PropertiesCredentials;
import com.amazonaws.services.storagegateway.AWSStorageGatewayClient;
```

```
import com.amazonaws.services.storagegateway.model.UpdateBandwidthRateLimitRequest;
import com.amazonaws.services.storagegateway.model.UpdateBandwidthRateLimitResult;


public class UpdateBandwidthExample {

    public static AWSStorageGatewayClient sgClient;

    // The gatewayARN
    public static String gatewayARN = "*** provide gateway ARN ***";

    // The endpoint
    static String serviceURL = "https://storagegateway.us-east-1.amazonaws.com";

    // Rates
    static long uploadRate = 51200;  // Bits per second, minimum 51200
    static long downloadRate = 102400;   // Bits per second, minimum 102400

    public static void main(String[] args) throws IOException {

        // Create a Storage Gateway client
        sgClient = new AWSStorageGatewayClient(new PropertiesCredentials(

 UpdateBandwidthExample.class.getResourceAsStream("AwsCredentials.properties")));
        sgClient.setEndpoint(serviceURL);

        UpdateBandwidth(gatewayARN, uploadRate, downloadRate);

    }

    private static void UpdateBandwidth(String gatewayARN2, long uploadRate2,
            long downloadRate2) {
        try
        {
            UpdateBandwidthRateLimitRequest updateBandwidthRateLimitRequest =
                new UpdateBandwidthRateLimitRequest()
                .withGatewayARN(gatewayARN)
                .withAverageDownloadRateLimitInBitsPerSec(downloadRate)
                .withAverageUploadRateLimitInBitsPerSec(uploadRate);

            UpdateBandwidthRateLimitResult updateBandwidthRateLimitResult =
 sgClient.updateBandwidthRateLimit(updateBandwidthRateLimitRequest);
            String returnGatewayARN = updateBandwidthRateLimitResult.getGatewayARN();
```

```
            System.out.println("Updated the bandwidth rate limits of " +
 returnGatewayARN);
            System.out.println("Upload bandwidth limit = " + uploadRate + " bits per
 second");
            System.out.println("Download bandwidth limit = " + downloadRate + " bits
 per second");
        }
        catch (AmazonClientException ex)
        {
            System.err.println("Error updating gateway bandwith.\n" + ex.toString());
        }
    }
}
```

Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando il AWS SDK per .NET

Se aggiorni i limiti di velocità della larghezza di banda a livello di programmazione, puoi modificare i limiti automaticamente per un periodo di tempo, ad esempio usando attività pianificate. L'esempio seguente illustra come aggiornare i limiti di velocità della larghezza di banda di un gateway usando AWS SDK per .NET. Per usare il codice di esempio, devi avere familiarità con l'esecuzione di un'applicazione di console .NET. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base nella Guida per gli sviluppatori di AWS SDK per .NET .

Example : Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando AWS SDK per .NET

L'esempio di codice C# seguente aggiorna i limiti di velocità della larghezza di banda di un gateway. Per utilizzare questo codice di esempio, è necessario fornire l'endpoint del servizio, il nome della risorsa Amazon (ARN) del gateway e i limiti di download e caricamento. Per un elenco degli endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway Endpoints and Quotas nel. Riferimenti generali di AWS

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using Amazon.StorageGateway;
using Amazon.StorageGateway.Model;

namespace AWSStorageGateway
```

```
{
    class UpdateBandwidthExample
    {
        static AmazonStorageGatewayClient sgClient;
        static AmazonStorageGatewayConfig sgConfig;

        // The gatewayARN
        public static String gatewayARN = "*** provide gateway ARN ***";

        // The endpoint
        static String serviceURL = "https://storagegateway.us-east-1.amazonaws.com";

        // Rates
        static long uploadRate = 51200;  // Bits per second, minimum 51200
        static long downloadRate = 102400;   // Bits per second, minimum 102400

        public static void Main(string[] args)
        {
            // Create a Storage Gateway client
            sgConfig = new AmazonStorageGatewayConfig();
            sgConfig.ServiceURL = serviceURL;
            sgClient = new AmazonStorageGatewayClient(sgConfig);

            UpdateBandwidth(gatewayARN, uploadRate, downloadRate);

            Console.WriteLine("\nTo continue, press Enter.");
            Console.Read();
        }

        public static void UpdateBandwidth(string gatewayARN, long uploadRate, long
 downloadRate)
        {
            try
            {
                UpdateBandwidthRateLimitRequest updateBandwidthRateLimitRequest =
                    new UpdateBandwidthRateLimitRequest()
                    .WithGatewayARN(gatewayARN)
                    .WithAverageDownloadRateLimitInBitsPerSec(downloadRate)
                    .WithAverageUploadRateLimitInBitsPerSec(uploadRate);

                UpdateBandwidthRateLimitResponse updateBandwidthRateLimitResponse =
 sgClient.UpdateBandwidthRateLimit(updateBandwidthRateLimitRequest);
                String returnGatewayARN =
 updateBandwidthRateLimitResponse.UpdateBandwidthRateLimitResult.GatewayARN;
```

```
                Console.WriteLine("Updated the bandwidth rate limits of " +
 returnGatewayARN);
                Console.WriteLine("Upload bandwidth limit = " + uploadRate + " bits per
 second");
                Console.WriteLine("Download bandwidth limit = " + downloadRate + " bits
 per second");
            }
            catch (AmazonStorageGatewayException ex)
            {
                Console.WriteLine("Error updating gateway bandwith.\n" +
 ex.ToString());
            }
        }
    }
}
```

Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando il AWS Tools for Windows PowerShell

Se aggiorni i limiti di velocità della larghezza di banda a livello di programmazione, puoi modificare i limiti automaticamente per un periodo di tempo, ad esempio usando attività pianificate. L'esempio seguente illustra come aggiornare i limiti di velocità della larghezza di banda di un gateway usando AWS Tools for Windows PowerShell. Per utilizzare il codice di esempio, è necessario avere dimestichezza con l'esecuzione di uno PowerShell script. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base nella Guida per l'utente di AWS Strumenti per PowerShell .

Example : Aggiornamento dei limiti di velocità di larghezza di banda del gateway utilizzando il AWS Tools for Windows PowerShell

Il seguente esempio di PowerShell script aggiorna i limiti di velocità di larghezza di banda di un gateway. Per utilizzare questo script di esempio, è necessario fornire il nome della risorsa Amazon (ARN) del gateway e i limiti di download e caricamento.

```
<#
.DESCRIPTION
    Update Gateway bandwidth limits.

.NOTES
    PREREQUISITES:
    1) AWS Tools for PowerShell from https://aws.amazon.com/powershell/
    2) Credentials and region stored in session using Initialize-AWSDefault.
```

```
    For more info, see https://docs.aws.amazon.com/powershell/latest/userguide/
specifying-your-aws-credentials.html


.EXAMPLE
    powershell.exe .\SG_UpdateBandwidth.ps1
#>

$UploadBandwidthRate = 51200
$DownloadBandwidthRate = 102400
$gatewayARN = "*** provide gateway ARN ***"

#Update Bandwidth Rate Limits
Update-SGBandwidthRateLimit -GatewayARN $gatewayARN `
                            -AverageUploadRateLimitInBitsPerSec $UploadBandwidthRate `
                            -AverageDownloadRateLimitInBitsPerSec
 $DownloadBandwidthRate

$limits =  Get-SGBandwidthRateLimit -GatewayARN $gatewayARN

Write-Output("`nGateway: " + $gatewayARN);
Write-Output("`nNew Upload Rate: " + $limits.AverageUploadRateLimitInBitsPerSec)
Write-Output("`nNew Download Rate: " + $limits.AverageDownloadRateLimitInBitsPerSec)
```

Gestione degli aggiornamenti del gateway

Storage Gateway è costituito da un componente di servizi cloud gestiti e da un componente di appliance gateway che puoi distribuire in locale o su un' EC2 istanza Amazon nel cloud. AWS Entrambi i componenti ricevono aggiornamenti regolari. Gli argomenti di questa sezione descrivono la frequenza di questi aggiornamenti, come vengono applicati e come configurare le impostazioni relative agli aggiornamenti sui gateway della distribuzione.

> **Important**
>
> È necessario trattare l'appliance Storage Gateway come una macchina virtuale gestita e non tentare di accedere o modificare in alcun modo la sua installazione. Il tentativo di installare o aggiornare qualsiasi pacchetto software utilizzando metodi diversi dal normale meccanismo di aggiornamento del AWS gateway (ad esempio, SSM o strumenti dell'hypervisor) può causare il malfunzionamento del gateway.

Frequenza di aggiornamento e comportamento previsto

AWS aggiorna il componente dei servizi cloud in base alle esigenze senza causare interruzioni ai gateway implementati. I dispositivi gateway distribuiti ricevono aggiornamenti di manutenzione mensili. Gli aggiornamenti di manutenzione mensili possono includere aggiornamenti del sistema operativo e del software, correzioni per migliorare la stabilità, le prestazioni e la sicurezza e l'accesso a nuove funzionalità. Tutti gli aggiornamenti sono cumulativi e, se applicati, aggiornano i gateway alla versione corrente. Per informazioni sulle modifiche specifiche incluse in ogni aggiornamento, vedere le Volume Gateway Appliance.

Gli aggiornamenti mensili di manutenzione possono causare una breve interruzione del servizio. Non è necessario riavviare l'host VM del gateway durante gli aggiornamenti, ma il gateway non sarà disponibile per un breve periodo durante l'aggiornamento e il riavvio dell'appliance gateway. Puoi ridurre al minimo le probabilità di interruzione delle applicazioni a causa del riavvio del gateway aumentando i timeout dell'iniziatore iSCSI. Per ulteriori informazioni sull'aumento dei timeout dell'iniziatore iSCSI per Windows e Linux, consulta Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Windows e Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Linux.

Quando si implementa e si attiva il gateway, viene impostata una finestra di manutenzione settimanale predefinita. È possibile modificare la pianificazione della finestra di manutenzione in qualsiasi momento. Puoi anche disattivare gli aggiornamenti mensili di manutenzione, ma ti consigliamo di lasciarli attivi.

> **Note**
>
> A volte gli aggiornamenti urgenti vengono applicati in base alla pianificazione della finestra di manutenzione, anche se gli aggiornamenti di manutenzione regolari sono disattivati.

Prima di applicare qualsiasi aggiornamento al gateway, ti AWS avvisa con un messaggio sulla console di Storage Gateway e sul tuo AWS Health Dashboard. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Health Dashboard. Per modificare l'indirizzo e-mail a cui vengono inviate le notifiche di aggiornamento del software, consulta Aggiornare i contatti alternativi per l' AWS account nella Guida di riferimento per la gestione degli AWS account.

Quando gli aggiornamenti sono disponibili, nella scheda Dettagli del gateway viene visualizzato un messaggio di manutenzione. È inoltre possibile visualizzare la data e l'ora in cui è stato applicato l'ultimo aggiornamento riuscito nella scheda Dettagli.

Attivare o disattivare gli aggiornamenti di manutenzione

Quando gli aggiornamenti di manutenzione sono attivati, il gateway li applica automaticamente in base alla pianificazione della finestra di manutenzione configurata. Per ulteriori informazioni, vedere .

Se gli aggiornamenti di manutenzione sono disattivati, il gateway non li applicherà automaticamente, ma è sempre possibile applicarli manualmente utilizzando la console, l'API o la CLI di Storage Gateway. A volte gli aggiornamenti urgenti vengono applicati durante la finestra di manutenzione configurata, indipendentemente da questa impostazione.

> **Note**
>
> La procedura seguente descrive come attivare o disattivare gli aggiornamenti del gateway utilizzando la console Storage Gateway. Per modificare questa impostazione a livello di codice utilizzando l'API, vedere UpdateMaintenanceStartTimelo Storage Gateway API Reference.

Per attivare o disattivare gli aggiornamenti di manutenzione utilizzando la console Storage Gateway:

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Gateway, quindi scegli il gateway per il quale desideri configurare gli aggiornamenti di manutenzione.
3. Scegli Azioni, quindi scegli Modifica impostazioni di manutenzione.
4. Per gli aggiornamenti di manutenzione, seleziona Attivato o Disattivato.
5. Al termine, scegli Salva modifiche.

È possibile verificare l'impostazione aggiornata nella scheda Dettagli per il gateway selezionato nella console Storage Gateway.

Modificare la pianificazione della finestra di manutenzione del gateway

Se gli aggiornamenti di manutenzione sono attivati, il gateway li applica automaticamente in base alla pianificazione della finestra di manutenzione. A volte vengono applicati aggiornamenti urgenti durante la finestra di manutenzione configurata, indipendentemente dall'impostazione degli aggiornamenti di manutenzione.

> **Note**
>
> La procedura seguente descrive come modificare la pianificazione della finestra di manutenzione utilizzando la console Storage Gateway. Per modificare questa impostazione a livello di codice utilizzando l'API, vedere UpdateMaintenanceStartTimelo Storage Gateway API Reference.

Per modificare la pianificazione della finestra di manutenzione utilizzando la console Storage Gateway:

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Gateway, quindi scegli il gateway per il quale desideri configurare gli aggiornamenti di manutenzione.
3. Scegli Azioni, quindi scegli Modifica impostazioni di manutenzione.
4. In Ora di inizio della finestra di manutenzione, procedi come segue:

    a. Per Pianificazione, scegli Settimanale o Mensile per impostare la cadenza della finestra di manutenzione.

    b. Se scegli Settimanale, modifica i valori di Giorno della settimana e Ora per impostare il momento specifico durante ogni settimana in cui inizierà la finestra di manutenzione.

    Se scegli Mensile, modifica i valori di Giorno del mese e Ora per impostare il momento specifico durante ogni mese in cui inizierà la finestra di manutenzione.

    > **Note**
    >
    > Il valore massimo che può essere impostato per il giorno del mese è 28. Non è possibile impostare il programma di manutenzione in modo che inizi nei giorni dal 29 al 31.
    > Se si verifica un errore durante la configurazione di questa impostazione, è possibile che il software del gateway non sia aggiornato. Valuta la possibilità di aggiornare prima il gateway manualmente e poi di riprovare a configurare la pianificazione della finestra di manutenzione.

5. Al termine, scegli Salva le modifiche.

È possibile verificare le impostazioni aggiornate nella scheda Dettagli per il gateway selezionato nella console Storage Gateway.

Applicare un aggiornamento manualmente

Se è disponibile un aggiornamento software per il gateway, è possibile applicarlo manualmente seguendo la procedura riportata di seguito. Questo processo di aggiornamento manuale ignora la pianificazione della finestra di manutenzione e applica l'aggiornamento immediatamente, anche se gli aggiornamenti di manutenzione sono disattivati.

> **Note**
>
> La procedura seguente descrive come applicare manualmente un aggiornamento utilizzando la console Storage Gateway. Per eseguire questa azione a livello di codice utilizzando l'API, vedere UpdateGatewaySoftwareNowlo Storage Gateway API Reference.

Per applicare manualmente un aggiornamento software del gateway utilizzando la console Storage Gateway:

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Gateway, quindi scegli il gateway che desideri aggiornare.

   Se è disponibile un aggiornamento, la console visualizza un banner di notifica blu nella scheda Dettagli del gateway, che include un'opzione per applicare l'aggiornamento.
3. Scegli Applica aggiornamento ora per aggiornare immediatamente il gateway.

   > **Note**
   >
   > Questa operazione causa un'interruzione temporanea della funzionalità del gateway durante l'installazione dell'aggiornamento. Durante questo periodo, lo stato del gateway appare OFFLINE nella console Storage Gateway. Al termine dell'installazione dell'aggiornamento, il gateway riprende il normale funzionamento e il suo stato passa a RUNNING.

È possibile verificare che il software del gateway sia stato aggiornato alla versione più recente controllando la scheda Dettagli per il gateway selezionato nella console Storage Gateway.

Spegnimento della macchina virtuale gateway

Potrebbe essere necessario arrestare o riavviare la macchina virtuale per la manutenzione, ad esempio durante l'applicazione di una patch al tuo hypervisor. Prima di spegnere la macchina virtuale, è necessario arrestare il gateway. Sebbene questa sezione sia incentrata sull'avvio e sull'arresto del gateway utilizzando la console di gestione Storage Gateway, è possibile arrestare il gateway anche utilizzando la console locale della macchina virtuale o l'API di Storage Gateway. Quando accendi la macchina virtuale, ricorda di riavviare il gateway.

Important

Se interrompi e avvii un EC2 gateway Amazon che utilizza lo storage temporaneo, il gateway sarà permanentemente offline. Questo accade perché il disco di storage fisico viene sostituito. Non esiste alcuna soluzione alternativa per questo problema. L'unica soluzione è eliminare il gateway e attivarne uno nuovo su una nuova istanza. EC2

Note

Se arresti il gateway mentre il software di backup scrive su un nastro o legge da esso, l'attività di scrittura o lettura potrebbe generare un errore. Prima di arrestare il gateway, è necessario verificare il software di backup e la pianificazione di backup per ogni attività in corso.

- Console locale della macchina virtuale del gateway: consulta Accesso alla console locale Volume Gateway.
- API Storage Gateway: vedere ShutdownGateway

Avvio e arresto di un gateway di volumi

Per arrestare un gateway di volumi

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Gateways (Gateway) e quindi selezionare il gateway da arrestare. Lo stato del gateway è Running (In esecuzione).

3. Per Actions (Operazioni), selezionare Stop gateway (Arresta gateway) e verificare l'ID del gateway dalla finestra di dialogo, quindi scegliere Stop gateway (Arresta gateway).

   Durante l'arresto del gateway, è possibile che venga visualizzato un messaggio che indica lo stato del gateway. Quando il gateway viene arrestato, sulla scheda Details (Dettagli) vengono visualizzati un messaggio e un pulsante Start gateway (Avvia gateway).

Quando si arresta il gateway, le risorse di storage non saranno accessibili fino all'avvio dello storage. Se, al momento dell'arresto, il gateway stava caricando dei dati, il caricamento riprenderà al nuovo avvio del gateway.

Per avviare un gateway di volumi

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Gateways (Gateway), quindi selezionare il gateway da avviare. Lo stato del gateway è Shutdown (Arrestato).
3. Scegliere Details (Dettagli) quindi scegliere Start gateway (Avvia gateway).

Eliminazione del gateway e rimozione delle risorse associate

Se non si intende continuare a utilizzarlo, un gateway può essere eliminato con le risorse a esso associate. La rimozione delle risorse non più utili consente di evitarne gli addebiti e quindi di ridurre la fattura mensile.

Quando si elimina un gateway, questo non viene più visualizzato nella console di AWS Storage Gateway gestione e la connessione iSCSI all'iniziatore viene chiusa. Pur essendo la procedura di eliminazione uguale per tutti i tipi di gateway, per la rimozione delle risorse associate occorre seguire istruzioni specifiche, distinte in base al tipo di gateway da eliminare e all'host su cui è distribuito.

Puoi eliminare un gateway a livello di codice oppure utilizzando la console Storage Gateway. Seguono informazioni su come eliminare un gateway utilizzando la console Storage Gateway. Per eliminare un gateway in modo programmatico, consulta Documentazione di riferimento delle API AWS Storage Gateway.

Argomenti

- Eliminazione del gateway tramite la console Storage Gateway
- Rimozione di risorse da un gateway distribuito in locale

- Rimozione di risorse da un gateway distribuito su un'istanza Amazon EC2

Eliminazione del gateway tramite la console Storage Gateway

La procedura di eliminazione è la stessa per tutti i tipi di gateway. Tuttavia, per rimuovere le risorse associate possono rendersi necessarie operazioni aggiuntive, distinte in base al tipo di gateway da eliminare e all'host di distribuzione. Una volta rimosse, le risorse inutilizzate non comporteranno ulteriori costi.

> **Note**
>
> Per i gateway distribuiti su EC2 un'istanza Amazon, l'istanza continua a esistere finché non la elimini.
> Nel caso di gateway distribuiti su una macchina virtuale (VM), dopo l'eliminazione del gateway la VM resta disponibile nell'ambiente di virtualizzazione. Per rimuovere la macchina virtuale, utilizzare il client VMware vSphere, Microsoft Hyper-V Manager o il client Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) per connettersi all'host e rimuovere la macchina virtuale. Non è possibile riutilizzare la VM di un gateway eliminato per attivare un nuovo gateway.

Come eliminare un gateway

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegli Gateway, quindi seleziona uno o più gateway da eliminare.
3. Per Actions (Operazioni), scegli Delete stack (Elimina stack). Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma.

   > **Warning**
   >
   > Prima di eseguire questa operazione, bisogna accertarsi che non vi siano applicazioni in fase di scrittura sui volumi del gateway. L'eliminazione di un gateway in uso può comportare una perdita di dati. Un gateway eliminato non può più essere recuperato.

4. Verifica di voler eliminare i gateway specificati, quindi digita la parola delete nella casella di conferma e scegli Elimina.
5. (Facoltativo) Se desideri fornire un feedback sul gateway eliminato, completa la finestra di dialogo di feedback, quindi scegli Invia. Altrimenti, seleziona Salta.

> **Important**
>
> Non pagherai più i costi del software dopo aver eliminato un gateway, ma risorse come nastri virtuali, snapshot di Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) e istanze Amazon persistono. EC2 continuano a essere addebitate. Puoi scegliere di rimuovere le EC2 istanze Amazon e gli snapshot Amazon EBS annullando l'abbonamento Amazon. EC2 Se desideri mantenere l' EC2 abbonamento Amazon, puoi eliminare gli snapshot Amazon EBS utilizzando la console Amazon EC2.

Rimozione di risorse da un gateway distribuito in locale

Per rimuovere risorse da un gateway distribuito in locale, attieniti alle istruzioni riportate di seguito.

Rimozione di risorse da un gateway di volumi distribuito su una VM

Se il gateway da eliminare è distribuito su una macchina virtuale (VM), è consigliabile effettuare la pulizia delle risorse compiendo le seguenti azioni:

- Eliminare il gateway. Per istruzioni, consulta Eliminazione del gateway tramite la console Storage Gateway.
- Eliminare tutti gli snapshot Amazon EBS non necessari. Per istruzioni, consulta Eliminazione di uno snapshot Amazon EBS nella Amazon EC2 User Guide.

Rimozione di risorse da un gateway distribuito su un'istanza Amazon EC2

Se desideri eliminare un gateway distribuito su un' EC2 istanza Amazon, ti consigliamo di ripulire AWS le risorse utilizzate con il gateway, in particolare l' EC2 istanza Amazon, eventuali volumi Amazon EBS e anche i nastri se hai distribuito un Tape Gateway. Così facendo, si evita di incorrere in costi di utilizzo indesiderati.

Rimozione di risorse dai volumi memorizzati nella cache distribuiti su Amazon EC2

Se hai distribuito un gateway con volumi memorizzati nella cache attivi EC2, ti suggeriamo di intraprendere le seguenti azioni per eliminare il gateway e ripulire le sue risorse:

1. Dalla console Storage Gateway, eliminare il gateway come illustrato in Eliminazione del gateway tramite la console Storage Gateway.

2. Nella EC2 console Amazon, interrompi l' EC2 istanza se prevedi di riutilizzarla. In alternativa, terminare l'istanza. In vista dell'eliminazione di volumi, annotare, prima di terminare l'istanza, i dispositivi a blocchi collegati alla stessa e gli identificatori dei dispositivi, dati che risulteranno necessari per individuare i volumi da eliminare.
3. Nella EC2 console Amazon, rimuovi tutti i volumi Amazon EBS collegati all'istanza se non prevedi di riutilizzarli. Per ulteriori informazioni, consulta Clean Up Your Instance and Volume nella Amazon EC2 User Guide.

Esecuzione di attività di manutenzione utilizzando la console locale

Questa sezione contiene i seguenti argomenti, che forniscono informazioni su come eseguire le attività di manutenzione utilizzando la console locale dell'appliance gateway. La console locale viene eseguita direttamente sulla piattaforma host di virtualizzazione che ospita l'appliance gateway. Per i gateway locali, è possibile accedere alla console locale tramite il proprio VMware host di virtualizzazione KVM Hyper-V o Linux. Per i EC2 gateway Amazon, accedi alla console connettendoti all' EC2istanza Amazon tramite SSH. La maggior parte delle attività è comune tra le diverse piattaforme host, ma ci sono anche alcune differenze.

Argomenti

- Accesso alla console locale del gateway- Scopri come accedere alla console locale per un gateway locale ospitato su una macchina virtuale (KVM) basata su Linux Kernel VMware ESXi o una piattaforma Microsoft Hyper-V Manager.
- Esecuzione delle operazioni sulla console locale della VM di - Scopri come utilizzare la console locale per eseguire attività di configurazione di base e avanzate per un gateway locale, come la configurazione di un proxy HTTP, la visualizzazione dello stato delle risorse di sistema o l'esecuzione di comandi da terminale.
- Esecuzione di attività sulla console EC2 locale di Amazon- Scopri come accedere alla console locale per eseguire attività di configurazione di base e avanzate per un EC2 gateway Amazon, come configurare un proxy HTTP, visualizzare lo stato delle risorse di sistema o eseguire comandi da terminale.

Accesso alla console locale del gateway

L'accesso alla console locale di una VM dipende dal tipo di Hypervisor su cui è stata distribuita la VM del gateway. In questa sezione, puoi trovare informazioni su come accedere alla console locale della macchina virtuale utilizzando Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) VMware ESXi e Microsoft Hyper-V Manager.

Argomenti

- Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM
- Accesso alla console locale del gateway con VMware ESXi

- Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V

Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM

Esistono diversi modi per configurare le macchine virtuali in esecuzione su KVM, a seconda della distribuzione Linux utilizzata. Istruzioni per accedere alle opzioni di configurazione KVM dalla riga di comando. Le istruzioni potrebbero differire a seconda dell'implementazione KVM.

Per accedere alla console locale del gateway con KVM

1. Usa il seguente comando per elencare quelle attualmente disponibili in KVM VMs .

   ```
   # virsh list
   ```

   Il comando restituisce un elenco di informazioni relative VMs all'ID, al nome e allo stato per ciascuna di esse. Annota `Id` la macchina virtuale per la quale desideri avviare la console locale del gateway.

2. Utilizzare il comando seguente per accedere alla console locale.

   ```
   # virsh console Id
   ```

   Sostituisci *`Id`* con l'ID della macchina virtuale annotato nel passaggio precedente.

   La console locale di AWS Appliance gateway richiede di effettuare il login per modificare la configurazione di rete e altre impostazioni.

3. Immettete il nome utente e la password per accedere alla console locale del gateway. Per ulteriori informazioni, vedere Volume Gateway.

   Dopo l'accesso, viene visualizzato il menu Attivazione AWS dell'appliance - Configurazione. È possibile selezionare le opzioni del menu per eseguire le attività di configurazione del gateway. Per ulteriori informazioni, vedere Esecuzione di attività sulla console locale della macchina virtuale.

Accesso alla console locale del gateway con VMware ESXi

Per accedere alla console locale del gateway con VMware ESXi

1. Nel client VMware vSphere, selezionare la macchina virtuale gateway.
2. Assicurati che la VM gateway sia accesa.

   > **Note**
   >
   > Se la macchina virtuale gateway è accesa, viene visualizzata un'icona a forma di freccia verde con l'icona della macchina virtuale nel pannello del browser della macchina virtuale sul lato sinistro della finestra dell'applicazione. Se la tua VM gateway non è accesa, puoi accenderla scegliendo l'icona verde Power On sulla barra degli strumenti nella parte superiore della finestra dell'applicazione.

3. Scegli la scheda Console nel pannello delle informazioni principale sul lato destro della finestra dell'applicazione.

   Dopo alcuni istanti, la console locale del gateway dell' AWS appliance richiede di effettuare il login per modificare la configurazione di rete e altre impostazioni.

   > **Note**
   >
   > Per rilasciare il cursore dalla finestra della console, premi Ctrl+Alt.

4. Immettete il nome utente e la password per accedere alla console locale del gateway. Per ulteriori informazioni, vedere Volume Gateway.

   Dopo l'accesso, viene visualizzato il menu Attivazione AWS dell'appliance - Configurazione. È possibile selezionare le opzioni del menu per eseguire le attività di configurazione del gateway. Per ulteriori informazioni, vedere Esecuzione di attività sulla console locale della macchina virtuale.

Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V

Per accedere alla console locale del gateway (Microsoft Hyper-V)

1. Seleziona la macchina virtuale dell'appliance gateway dal pannello Macchine virtuali sul lato sinistro della finestra dell'applicazione Microsoft Hyper-V Manager.

2. Verifica che il gateway sia attivo.

> **Note**
>
> Se la macchina virtuale gateway è accesa, `Running` viene visualizzata nella colonna Stato della macchina virtuale nel pannello Macchine virtuali sul lato sinistro della finestra dell'applicazione. Se la VM gateway non è accesa, puoi attivarla scegliendo Avvia nel pannello Azioni sul lato destro della finestra dell'applicazione.

3. Scegliete Connect dal pannello Azioni.

   Verrà visualizzata la finestra Virtual Machine Connection (Connessione macchina virtuale). Se viene visualizzata una finestra di autenticazione, digitare le credenziali di accesso fornite dall'amministratore dell'hypervisor.

   Dopo alcuni istanti, la console locale del gateway dell' AWS appliance richiede di effettuare il login per modificare la configurazione di rete e altre impostazioni.

4. Immettete il nome utente e la password per accedere alla console locale del gateway. Per ulteriori informazioni, vedere Volume Gateway.

   Dopo l'accesso, viene visualizzato il menu Attivazione AWS dell'appliance - Configurazione. È possibile selezionare le opzioni del menu per eseguire le attività di configurazione del gateway. Per ulteriori informazioni, vedere Esecuzione di attività sulla console locale della macchina virtuale.

Esecuzione delle operazioni sulla console locale della VM di

Per un Volume Gateway da distribuire in locale, è possibile eseguire le seguenti attività di manutenzione utilizzando la console locale del gateway a cui si accede dalla piattaforma host della macchina virtuale. Queste attività sono comuni agli VMware hypervisor Microsoft Hyper-V e Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM).

Argomenti

- Accesso alla console locale Volume Gateway- Scopri come accedere alla console locale del gateway, dove puoi configurare le impostazioni di rete del gateway e modificare la password predefinita.

- Configurazione di un SOCKS5 proxy per il gateway locale- Scopri come configurare Storage Gateway per instradare tutto il traffico AWS degli endpoint attraverso un server proxy Socket Secure versione 5 (SOCKS5).
- Configurazione di rete del gateway- Scopri come configurare il gateway per utilizzare DHCP o assegnare un indirizzo IP statico.
- Verifica della connessione gateway a Internet- Scopri come utilizzare la console locale del gateway per testare la connessione tra il gateway e Internet.
- Esecuzione dei comandi dello storage gateway nella console locale per un gateway locale- Scopri come eseguire i comandi della console locale che consentono di eseguire attività aggiuntive come il salvataggio delle tabelle di routing, la connessione e altro ancora. Supporto
- Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway- Scopri come controllare i core della CPU virtuale, le dimensioni del volume root e la RAM disponibili per il tuo dispositivo gateway.

Accesso alla console locale Volume Gateway

Quando la VM è pronta per l'accesso, è visualizzata la schermata di autenticazione. Per il primo accesso alla console locale, utilizzare le credenziali predefinite per accedere. Queste credenziali predefinite consentono di accedere a menu in cui è possibile configurare le impostazioni di rete del gateway e modificare la password dalla console locale. Storage Gateway consente di impostare la propria password dalla AWS Storage Gateway console anziché modificare la password dalla console locale. Non è necessario conoscere la password predefinita per impostarne una nuova. Per ulteriori informazioni, consulta Impostazione della password della console locale dalla console Storage Gateway.

Come accedere alla console locale del gateway

- Per il primo accesso alla console locale, accedere alla VM con le credenziali predefinite. Il nome utente predefinito è `admin` e la password è `password`.

  Negli altri casi, accedere con le proprie credenziali.

  > **Note**
  >
  > Si consiglia di modificare la password predefinita inserendo il numero corrispondente per Console del gateway dal menu principale Attivazione dell'appliance AWS : configurazione, eseguendo poi il comando `passwd`. Per informazioni su come eseguire

il comando, consulta Esecuzione dei comandi dello storage gateway nella console locale per un gateway locale. È inoltre possibile impostare la propria password dalla AWS Storage Gateway console. Per ulteriori informazioni, consulta Impostazione della password della console locale dalla console Storage Gateway.

> **Important**
>
> Per le versioni precedenti del gateway di volumi o di nastri virtuali, il nome utente è `sguser` e la password è `sgpassword`. Se si reimposta la password e il gateway viene aggiornato a una versione più recente, il nome utente verrà modificato in admin ma la password verrà mantenuta.

Impostazione della password della console locale dalla console Storage Gateway

Per il primo accesso alla console locale, accedere alla VM con le credenziali predefinite: il nome utente è `admin` e la password è `password`. È consigliabile impostare sempre una nuova password immediatamente dopo aver creato il nuovo gateway. A tale scopo, se preferisci, puoi avvalerti della console AWS Storage Gateway anziché di quella locale. Non è necessario conoscere la password predefinita per impostarne una nuova.

Per impostare la password della console locale sulla console Storage Gateway

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare Gateways (Gateway), poi scegliere il gateway per cui impostare la nuova password.
3. In Actions (Operazioni), selezionare Set Local Console Password (Imposta la password della console locale).
4. Nella finestra di dialogo Set Local Console Password (Imposta la password della console locale), digitare la nuova password, poi confermarla e, infine, selezionare Save (Salva). La nuova password sostituisce quella predefinita. Storage Gateway non salva la password, ma la trasmette in modo sicuro alla VM.

> **Note**
>
> La password può includere da 1 a 512 caratteri presenti sulla tastiera.

Configurazione di un SOCKS5 proxy per il gateway locale

Volume Gateway e Tape Gateway supportano la configurazione di un proxy Socket Secure versione 5 (SOCKS5) tra il gateway locale e. AWS

> **Note**
>
> L'unica configurazione proxy supportata è. SOCKS5

Se il gateway deve usare un server proxy per comunicare con Internet, devi configurare le impostazioni del proxy SOCKS per il gateway. A tale scopo, basta specificare un indirizzo IP e un numero di porta per l'host che esegue il proxy. Dopodiché, Storage Gateway instraderà tutto il traffico tramite il server proxy. Per informazioni sui requisiti di rete del gateway, consulta Requisiti di rete e firewall.

La procedura seguente illustra come configurare un proxy SOCKS per un gateway di volumi e un gateway di nastri virtuali.

Per configurare un SOCKS5 proxy per i gateway di volume e a nastro

1. Accedere alla console locale del gateway.
   - VMware ESXi — per ulteriori informazioni, vedereAccesso alla console locale del gateway con VMware ESXi.
   - Microsoft Hyper-V: per ulteriori informazioni, consulta Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V.
   - KVM: per ulteriori informazioni, consulta Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM.
2. Dal menu principale AWS Storage Gateway: configurazione, immettere il numero corrispondente per selezionare Configurazione proxy SOCKS.

3. Dal menu Configurazione del proxy SOCKS per AWS Storage Gateway, immettere il numero corrispondente per eseguire una delle seguenti attività:

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
Configurare un proxy SOCKS	Immettere il numero corrispondente per selezionare Configura proxy SOCKS. Specificare un nome host e una porta per completare la configurazione.
Visualizzare l'attuale configurazione del proxy SOCKS	Immettere il numero corrispondente per selezionare Visualizza configurazione corrente del proxy SOCKS. Se il proxy SOCKS non è configurato, viene visualizzato il messaggio `SOCKS Proxy not configured` . In caso contrario, vengono visualizzati il nome host e la porta del proxy.
Rimuovere la configurazione di un proxy SOCKS	Inserire il numero corrispondente per seleziona re Rimuovi configurazione del proxy SOCKS. Viene visualizzato il messaggio `SOCKS Proxy Configuration Removed`

4. Per applicare la configurazione HTTP, riavviare la VM.

Configurazione di rete del gateway

L'impostazione predefinita per la configurazione di rete del gateway è DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Con DHCP, al gateway viene assegnato automaticamente un indirizzo IP. In alcuni casi, può essere necessario assegnare manualmente un indirizzo IP statico al gateway, come descritto di seguito.

Per configurare il gateway affinché utilizzi indirizzi IP statici

1. Accedere alla console locale del gateway.

   - VMware ESXi — per ulteriori informazioni, vedereAccesso alla console locale del gateway con VMware ESXi.
   - Microsoft Hyper-V: per ulteriori informazioni, consulta Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V.
   - KVM: per ulteriori informazioni, consulta Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM.

2. Dal menu principale AWS Storage Gateway: configurazione, immettere il numero corrispondente per selezionare Configurazione di rete.
3. Dal menu Configurazione di rete per AWS Storage Gateway, eseguire una delle seguenti attività:

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
Descrivere la scheda di rete	Immettere il numero corrispondente per selezionare Descrivi adattatore. Viene visualizzato un elenco di nomi di schede e viene richiesto di digitare un nome per la scheda, ad esempio **`eth0`**. Se la scheda specificata è in uso, vengono mostrate le seguenti informazioni: • Indirizzo MAC (Media Access Control) • Indirizzo IP • Netmask • Indirizzo IP del gateway • Stato DHCP attivato

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
	I nomi degli adattatori elencati qui vengono utilizzati quando si configura un indirizzo IP statico o si imposta l'adattatore predefinito del gateway.
Configurazione di DHCP	Inserisci il numero corrispondente per seleziona re Configura DHCP. Per l'utilizzo di DHCP, viene richiesto di configurare un'interfaccia di rete.

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
Configurare un indirizzo IP statico per il gateway	Inserisci il numero corrispondente per seleziona re Configura IP statico. Per configurare un indirizzo IP statico, viene chiesto di digitare le informazioni riportate di seguito: • Nome scheda di rete • Indirizzo IP • Netmask • Indirizzo del gateway predefinito • Indirizzo DNS (Domain Name Service) primario • Indirizzo DNS (Domain Name Service) secondario **Important** Se il gateway è già stato attivato, affinché le impostazioni abbiano effetto è necessario arrestarlo e riavviarlo dalla console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Spegnimento della macchina virtuale gateway.

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
	Se il gateway utilizza più di un'interfaccia di rete, è necessario impostare tutte le interfacc e attivate all'utilizzo di DHCP o di indirizzi IP statici. Ad esempio, supponiamo che la VM del gateway utilizzi due interfacce configurate come DHCP. Se in un secondo momento si imposta un'interfaccia con un IP statico, l'altra interfaccia viene disattivata. Per riattivarla, sarà necessario configurarla con un indirizzo IP statico. Se entrambe le interfacce sono inizialmente configurate per l'utilizzo di indirizzi IP statici e poi si imposta il gateway in modo che si avvalga di DHCP, entrambe le interfacce, infine, utilizzeranno DHCP.

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
Configura un nome host per il gateway	Immettere il numero corrispondente per selezionare Configura nome host. Ti viene richiesto di scegliere se il gateway utilizzerà un nome host statico specificato dall'utente o ne acquisirà uno automaticamente tramite DCHP o rDNS. Se si seleziona Statico, viene richiesto di fornire un nome host statico, ad esempio. `testgateway.example.com` Inserisci y per applicare la configurazione. **Note** Se configuri un nome host statico per il gateway, assicurati che il nome host fornito si trovi nel dominio a cui è unito il gateway. È inoltre necessario creare un record A nel sistema DNS che punti l'indirizzo IP del gateway al relativo nome host statico.

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
Reimpostare tutte le configurazioni di rete del gateway su DHCP	Immettere il numero corrispondente per selezionare Reimposta tutto su DHCP. Tutte le interfacce di rete sono impostate per l'utilizzo di DHCP. **Important** Se il gateway è già stato attivato, affinché le impostazioni abbiano effetto è necessario arrestare il gateway stesso e riavviarlo dalla console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Spegnimento della macchina virtuale gateway.
Impostare l'adattatore di routing predefinito del gateway	Immettere il numero corrispondente per selezionare Imposta scheda predefinita. Compaiono le schede disponibili per il gateway e viene richiesto di selezionarne una, ad esempio **`eth0`**.
Visualizzare la configurazione DNS del gateway	Immettere il numero corrispondente per selezionare Visualizza configurazione DNS. Vengono visualizzati gli indirizzi IP dei server di nomi DNS primario e secondario.

Per eseguire questa operazione	eseguire questa operazione
Visualizzare le tabelle di routing	Immettere il numero corrispondente per selezionare Visualizza instradamenti. Viene visualizzato l'instradamento predefinito del gateway.

Verifica della connessione gateway a Internet

Avvalendoti della console locale del gateway, puoi testare la connessione a Internet. Questo test può essere utile per risolvere eventuali problemi di rete del gateway.

Per testare la connessione del gateway a Internet

1. Accedere alla console locale del gateway.
   - VMware ESXi — per ulteriori informazioni, vedereAccesso alla console locale del gateway con VMware ESXi.
   - Microsoft Hyper-V: per ulteriori informazioni, consulta Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V.
   - KVM: per ulteriori informazioni, consulta Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM.
2. Dal menu principale AWS Storage Gateway: configurazione, immettere il numero corrispondente per selezionare Verifica connettività di rete.

   Se il gateway è già stato attivato, il test di connettività inizia immediatamente. Per i gateway che non sono ancora stati attivati, è necessario specificare il tipo di endpoint e procedere Regione AWS come descritto nei passaggi seguenti.
3. Se il gateway non è ancora attivato, inserisci il numero corrispondente per selezionare il tipo di endpoint per il gateway.
4. Se hai selezionato il tipo di endpoint pubblico, inserisci il numero corrispondente per selezionare Regione AWS quello che desideri testare. Per gli endpoint supportati Regioni AWS e un elenco degli endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway endpoint e quote nel. Riferimenti generali di AWS

Man mano che il test procede, ogni endpoint visualizza [PASSED] o [FAILED], indicando lo stato della connessione nel modo seguente:

Messaggio	Descrizione
[PASSED]	Storage Gateway dispone di connettività di rete.
[FAILED]	Storage Gateway non dispone di connettività di rete.

Esecuzione dei comandi dello storage gateway nella console locale per un gateway locale

La console locale della VM in Storage Gateway offre un ambiente sicuro per la configurazione e la diagnostica dei problemi del gateway. Utilizzando i comandi della console locale, è possibile eseguire attività di manutenzione come il salvataggio delle tabelle di routing Supporto, la connessione e così via.

Per eseguire un comando di diagnostica o di configurazione

1. Accedere alla console locale del gateway:
   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla console VMware ESXi locale, vedere. Accesso alla console locale del gateway con VMware ESXi
   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla console locale di Microsoft Hyper-V, consultare Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V.
   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla console locale di KVM, consulta Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM.
2. Dal menu principale Attivazione dell'appliance AWS : configurazione, immettere il numero corrispondente per selezionare Console del gateway.
3. Dal prompt dei comandi della console del gateway, immettere **h**.

   La console mostra il menu COMANDI DISPONIBILI che elenca i comandi disponibili:

Comando	Funzione
dig	Raccogli l'output da dig per la risoluzione dei problemi DNS.
Esci	Torna al menu di configurazione.
h	Visualizza l'elenco dei comandi disponibili.
ifconfig	Visualizza o configura le interfacce di rete. **Note** Si consiglia di configurare le impostazioni di rete o IP utilizzando la console Storage Gateway o l'opzione del menu della console locale dedicata. Per istruzioni, consulta Configurazione della rete del gateway.
ip	Mostra/manipola routing, dispositivi e tunnel. **Note** Si consiglia di configurare le impostazioni di rete o IP utilizzando la console Storage Gateway o l'opzione del menu della console locale dedicata. Per istruzioni, consulta Configurazione della rete del gateway.
iptables	Strumento di amministrazione per il filtraggio dei IPv4 pacchetti e NAT.
ncport	Verifica la connettività a una porta TCP specifica su una rete.

Comando	Funzione
nping	Raccogli l'output da nping per la risoluzione dei problemi di rete.
open-support-channel	Connect to AWS Support.
passwd	Aggiorna i token di autenticazione.
save-iptables	Tabelle IP persistenti.
save-routing-table	Salva la voce della tabella di routing appena aggiunta.
sslcheck	Restituisce l'output con l'emittente del certificato **Note** Storage Gateway utilizza la verifica dell'emittente del certificato e non supporta l'ispezione SSL. Se questo comando restituisce un emittente diverso da aws-appliance@amazon.com, è probabile che sia un'applicazione che esegue un'ispezione ssl. In tal caso, si consiglia di ignorare l'ispezione SSL per l'appliance Storage Gateway.
tcptraceroute	Raccogli l'output del traceroute sul traffico TCP verso una destinazione.

4. Dal prompt dei comandi della console del gateway, immettere il comando corrispondente alla funzione che si desidera utilizzare e seguire le istruzioni.

Per informazioni su un comando, digitare **man** + *command name* al prompt dei comandi.

Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway

Quando viene avviato, il gateway verifica i core CPU virtuali, la dimensione del volume root e la RAM. Quindi stabilisce se tali risorse di sistema sono sufficienti per il corretto funzionamento del gateway. I risultati di questi controlli sono riportati nella console locale del gateway.

Per visualizzare lo stato di un controllo delle risorse di sistema

1. Accedere alla console locale del gateway:

   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla VMware ESXi console, vedereAccesso alla console locale del gateway con VMware ESXi.
   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla console locale di Microsoft Hyper-V, consultare Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V.
   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla console locale di KVM, consulta Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM.

2. Dal menu principale Attivazione dell'appliance AWS : configurazione, immettere il numero corrispondente per selezionare Visualizzazione del controllo relativo alle risorse di sistema.

   Ogni risorsa visualizza [OK], [ATTENZIONE] o [ERRORE], che indicano lo stato della risorsa nel modo seguente:

Messaggio	Descrizione
[OK]	La risorsa ha superato il controllo delle risorse di sistema.
[WARNING]	La risorsa non soddisfa i requisiti raccomand ati, ma il gateway può continuare a funzionar e. Storage Gateway mostra un messaggio che descrive i risultati del controllo delle risorse.
[FAIL]	La risorsa non soddisfa i requisiti minimi. Il gateway potrebbe non funzionare correttam ente. Storage Gateway mostra un messaggio che descrive i risultati del controllo delle risorse.

La console visualizza inoltre il numero di errori e avvisi accanto all'opzione del menu di controllo delle risorse.

Esecuzione di attività sulla console EC2 locale di Amazon

Alcune attività di manutenzione di Storage Gateway richiedono l'accesso alla console locale del gateway per un gateway che hai distribuito su un' EC2 istanza Amazon. Puoi accedere alla console locale del gateway sulla tua EC2 istanza Amazon utilizzando un client Secure Shell (SSH). Gli argomenti di questa sezione descrivono come accedere alla console locale del gateway ed eseguire le attività di manutenzione.

Argomenti

- Accesso alla console locale di Amazon EC2 Gateway- Scopri come connetterti e accedere alla console locale del gateway, la tua EC2 istanza Amazon, utilizzando un client Secure Shell (SSH).
- Routing del gateway distribuito EC2 tramite un proxy HTTP- Scopri come configurare Storage Gateway per instradare tutto il traffico AWS enpoint attraverso un server proxy Socket Secure versione 5 (SOCKS5) verso la tua istanza Amazon EC2 gateway.
- Test della connettività di rete gateway- Scopri come utilizzare la console locale del gateway per testare la connettività di rete tra il gateway e varie risorse di rete.
- Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway- Scopri come utilizzare la console locale del gateway per controllare i core della CPU virtuale, le dimensioni del volume root e la RAM disponibili per il tuo dispositivo gateway.
- Esecuzione di comandi Storage Gateway sulla console locale- Scopri come eseguire i comandi della console locale che consentono di eseguire attività aggiuntive come il salvataggio delle tabelle di routing, la connessione e altro ancora Supporto.

Accesso alla console locale di Amazon EC2 Gateway

Puoi connetterti alla tua EC2 istanza Amazon utilizzando un client Secure Shell (SSH). Per informazioni dettagliate, consulta Connect to Your Instance nella Amazon EC2 User Guide. Per connetterti in questo modo, avrai bisogno della coppia di chiavi SSH specificata all'avvio dell'istanza. Per informazioni sulle coppie di EC2 chiavi Amazon, consulta Amazon EC2 Key Pairs nella Amazon EC2 User Guide.

Accedere alla console locale del gateway

1. Accedere alla tua console locale. Se ti connetti alla tua EC2 istanza da un computer Windows, accedi come amministratore.
2. Dopo aver effettuato l'accesso, viene visualizzato il menu principale Configurazione di Storage Gateway AWS , dal quale è possibile eseguire varie attività.

Per ulteriori informazioni su questa attività	vedere questo argomento
Configurare un proxy SOCKS per il gateway	Routing del gateway distribuito EC2 tramite un proxy HTTP
Verificare la connettività di rete	Test della connettività di rete gateway
Esecuzione dei comandi della console Storage Gateway	Esecuzione di comandi Storage Gateway sulla console locale
Visualizzare un controllo delle risorse di sistema	Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway.

Per arrestare il gateway, digitare **0**.

Per uscire dalla sessione di configurazione, digitare **x**.

Routing del gateway distribuito EC2 tramite un proxy HTTP

Storage Gateway supporta la configurazione di un proxy Socket Secure versione 5 (SOCKS5) tra il gateway distribuito su Amazon EC2 e AWS.

Se il gateway deve usare un server proxy per comunicare con Internet, devi configurare le impostazioni del proxy HTTP per il gateway. A tale scopo, basta specificare un indirizzo IP e un numero di porta per l'host che esegue il proxy. Dopo averlo fatto, Storage Gateway indirizza tutto il traffico AWS degli endpoint attraverso il server proxy. Le comunicazioni tra il gateway e gli endpoint sono crittografate, anche quando si utilizza il proxy HTTP.

Per instradare il traffico Internet del gateway attraverso un server proxy locale

1. Accedere alla console locale del gateway. Per istruzioni, consulta Accesso alla console locale di Amazon EC2 Gateway.

2. Dal menu principale Attivazione dell'AWS appliance: configurazione, immettere il numero corrispondente per selezionare Configurazione del proxy HTTP.
3. Dal menu di Configurazione del proxy HTTP per l'attivazione dell'appliance AWS , immettere il numero corrispondente per l'operazione che si desidera eseguire:

   - Configurazione del proxy HTTP: specificare un nome host e una porta per completare la configurazione.
   - Visualizzazione della configurazione del proxy HTTP corrente: se il proxy HTTP non è configurato, viene visualizzato il messaggio `HTTP Proxy not configured`. Se un proxy HTTP è configurato, vengono visualizzati il nome host e la porta del proxy HTTP.
   - Rimozione di una configurazione del proxy HTTP: viene visualizzato il messaggio `HTTP Proxy Configuration Removed`.

Test della connettività di rete gateway

Puoi utilizzare la console locale del gateway per testare la connettività di rete. Questo test può essere utile per risolvere eventuali problemi di rete del gateway.

Per testare la connettività del gateway

1. Accedere alla console locale del gateway. Per istruzioni, consulta Accesso alla console locale di Amazon EC2 Gateway.
2. Dal menu principale Attivazione dell'AWS appliance: configurazione, inserisci il numero corrispondente per selezionare Verifica connettività di rete.

   Se il gateway è già stato attivato, il test di connettività inizia immediatamente. Per i gateway che non sono ancora stati attivati, è necessario specificare il tipo di endpoint e Regione AWS seguire la procedura descritta nei passaggi seguenti.
3. Se il gateway non è ancora attivato, inserisci il numero corrispondente per selezionare il tipo di endpoint per il gateway.
4. Se hai selezionato il tipo di endpoint pubblico, inserisci il numero corrispondente per selezionare Regione AWS quello che desideri testare. Per gli endpoint supportati Regioni AWS e un elenco degli endpoint di AWS servizio che è possibile utilizzare con Storage Gateway, vedere AWS Storage Gateway endpoint e quote nel. Riferimenti generali di AWS

Man mano che il test procede, ogni endpoint visualizza [PASSED] o [FAILED], indicando lo stato della connessione nel modo seguente:

Messaggio	Descrizione
[PASSED]	Storage Gateway dispone di connettività di rete.
[FAILED]	Storage Gateway non dispone di connettività di rete.

Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway

Quando viene avviato, il gateway verifica i core CPU virtuali, la dimensione del volume root e la RAM. Quindi stabilisce se tali risorse di sistema sono sufficienti per il corretto funzionamento del gateway. I risultati di questi controlli sono riportati nella console locale del gateway.

Per visualizzare lo stato di un controllo delle risorse di sistema

1. Accedere alla console locale del gateway. Per istruzioni, consulta Accesso alla console locale di Amazon EC2 Gateway.
2. Nel menu principale Attivazione dell'appliance AWS : configurazione, immettere il numero seriale corrispondente per selezionare Visualizzazione del controllo relativo alle risorse di sistema.

   Ogni risorsa visualizza [OK], [ATTENZIONE] o [ERRORE], che indicano lo stato della risorsa nel modo seguente:

Messaggio	Descrizione
[OK]	La risorsa ha superato il controllo delle risorse di sistema.
[WARNING]	La risorsa non soddisfa i requisiti raccomand ati, ma il gateway può continuar e. Storage Gateway mostra un messaggio che descrive i risultati del controllo delle risorse.
[FAIL]	La risorsa non soddisfa i requisiti minimi. Il gateway potrebbe non funzionare correttam

Messaggio	Descrizione
	ente. Storage Gateway mostra un messaggio che descrive i risultati del controllo delle risorse.

La console visualizza inoltre il numero di errori e avvisi accanto all'opzione del menu di controllo delle risorse.

Esecuzione di comandi Storage Gateway sulla console locale

La AWS Storage Gateway console aiuta a fornire un ambiente sicuro per la configurazione e la diagnosi dei problemi relativi al gateway. Utilizzando i comandi della console, è possibile eseguire attività di manutenzione come il salvataggio delle tabelle di routing o la connessione a. Supporto

Per eseguire un comando di diagnostica o di configurazione

1. Accedere alla console locale del gateway. Per istruzioni, consulta Accesso alla console locale di Amazon EC2 Gateway.
2. Dal menu principale Attivazione dell'AWS appliance: configurazione, inserisci il numero corrispondente per selezionare Console del Gateway.
3. Dal prompt dei comandi della console del gateway, immettere h.

   La console mostra il menu COMANDI DISPONIBILI che elenca i comandi disponibili:

Comando	Funzione
dig	Raccogli l'output da dig per la risoluzione dei problemi DNS.
Esci	Torna al menu di configurazione.
h	Visualizza l'elenco dei comandi disponibili.
ifconfig	Visualizza o configura le interfacce di rete.

Comando	Funzione
	Note Si consiglia di configurare le impostazioni di rete o IP utilizzando la console Storage Gateway o l'opzione del menu della console locale dedicata.
ip	Mostra/manipola routing, dispositivi e tunnel. **Note** Si consiglia di configurare le impostazioni di rete o IP utilizzando la console Storage Gateway o l'opzione del menu della console locale dedicata.
iptables	Strumento di amministrazione per il filtraggio dei IPv4 pacchetti e NAT.
ncport	Verifica la connettività a una porta TCP specifica su una rete.
nping	Raccogli l'output da nping per la risoluzione dei problemi di rete.
open-support-channel	Connect to AWS Support.
save-iptables	Tabelle IP persistenti.
save-routing-table	Salva la voce della tabella di routing appena aggiunta.
sslcheck	Verifica la validità SSL per la risoluzione dei problemi di rete.

Comando	Funzione
tcptraceroute	Raccogli l'output del traceroute sul traffico TCP verso una destinazione.

4. Dal prompt dei comandi della console del gateway, immettere il comando corrispondente alla funzione che si desidera utilizzare e seguire le istruzioni.

Per informazioni su un comando, inserisci il nome del comando seguito dall'opzione `-h`, ad esempio: `sslcheck -h`.

Prestazioni e ottimizzazione per Volume Gateway

Questa sezione descrive le prestazioni di Storage Gateway.

Argomenti

- Ottimizzazione delle prestazioni del gateway

Ottimizzazione delle prestazioni del gateway

Configurazione consigliata del server gateway

Per ottenere le migliori prestazioni dal gateway, Storage Gateway consiglia la seguente configurazione del gateway per il server host del gateway:

- Almeno 24 core CPU fisici dedicati
- Per Gateway di volumi, l'hardware deve dedicare le seguenti quantità di RAM:
  - Almeno 16 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache fino a 16 TiB
  - Almeno 32 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache da 16 TiB a 32 TiB
  - Almeno 48 GiB di RAM riservata per gateway con dimensioni della cache da 32 TiB a 64 TiB
- Disco 1, da utilizzare come cache del gateway come segue:
  - SSD che utilizza un NVMe controller.
- Disco 2, da utilizzare come buffer di caricamento del gateway come segue:
  - SSD che utilizza un controller. NVMe
- Disco 3, da utilizzare come buffer di caricamento del gateway come segue:
  - SSD che utilizza un NVMe controller.
- Adattatore di rete 1 configurato sulla rete macchina virtuale 1:
  - Usa la rete VM 1 e aggiungi VMXnet3 (10 Gbps) da utilizzare per l'ingestione.
- Adattatore di rete 2 configurato sulla rete macchina virtuale 2:
  - Usa la rete VM 2 e aggiungi un VMXnet3 (10 Gbps) da utilizzare per la connessione. AWS

Aggiungere risorse al gateway

I seguenti colli di bottiglia possono ridurre le prestazioni di al di sotto del throughput massimo teorico sostenuto (larghezza di banda verso il cloud): AWS

- Numero core CPU
- Velocità di trasmissione effettiva del disco del buffer di caricamento/cache
- Quantità totale di RAM
- Larghezza di banda di rete fino a AWS
- Larghezza di banda di rete dall'iniziatore al gateway

Questa sezione contiene i passaggi che è possibile eseguire per ottimizzare le prestazioni del gateway. Queste linee guida sono basate sull'aggiunta di risorse al gateway o al server dell'applicazione.

È possibile ottimizzare le prestazioni del gateway aggiungendo risorse al gateway in uno o più dei seguenti modi.

Utilizzare dischi a elevate prestazioni

La velocità di trasmissione effettiva del disco buffer di caricamento e cache può limitare le prestazioni di caricamento e download del gateway. Se le prestazioni del gateway sono notevolmente inferiori a quelle previste, prendete in considerazione la possibilità di migliorare la velocità di trasmissione effettiva del disco buffer di caricamento e cache mediante:

- Utilizzo di un RAID con striping come RAID 10 per migliorare la velocità di trasmissione effettiva del disco, idealmente con un controller RAID hardware.

> **Note**
>
> Il RAID (redundant array of independent disks), o in particolare le configurazioni RAID con striping su disco come RAID 10, è il processo di divisione di un corpo di dati in blocchi e di distribuzione dei blocchi di dati su più dispositivi di archiviazione. Il livello RAID utilizzato influisce sulla velocità esatta e sulla tolleranza ai guasti che è possibile ottenere. Con lo striping dei carichi di lavoro IO su più dischi, la velocità di trasmissione effettiva complessiva del dispositivo RAID è molto più elevata di quella di qualsiasi disco a membro singolo.

- Utilizzo di dischi ad alte prestazioni collegati direttamente

  Per ottimizzare le prestazioni del gateway, è possibile aggiungere dischi ad alte prestazioni come unità a stato solido () SSDs e un controller. NVMe È anche possibile collegare dischi virtuali alla macchina virtuale direttamente da una SAN (Storage Area Network) piuttosto che da Microsoft Hyper-V NTFS. Migliori prestazioni del disco in genere consentono una velocità di trasmissione effettiva migliore e un maggior numero di operazioni di input/output al secondo (IOPS).

  Per misurare il throughput, utilizza le `WriteBytes` metriche `ReadBytes` and con la statistica di `Samples` Amazon CloudWatch . Ad esempio, le statistiche `Samples` del parametro `ReadBytes` in un periodo di 5 minuti divisi 300 secondi forniscono gli IOPS. In generale, quando si prendono in esame questi parametri per un gateway, cercare un throughput basso e andamenti IOPS bassi per indicare colli di bottiglia correlati al disco.

  > **Note**
  >
  > CloudWatch le metriche non sono disponibili per tutti i gateway. Per informazioni sui parametri del gateway, consulta Monitoraggio di Storage Gateway.

Aggiunta di altri dischi del buffer di caricamento

Per ottenere una velocità di trasmissione effettiva di scrittura più elevata, aggiungi almeno due dischi del buffer di caricamento. Quando i dati vengono scritti sul gateway, vengono scritti e archiviati localmente sui dischi del buffer di caricamento. Successivamente, i dati locali archiviati vengono letti in modo asincrono dai dischi per essere elaborati e caricati su AWS. L'aggiunta di altri dischi del buffer di caricamento può ridurre la quantità di operazioni di I/O simultanee eseguite su ogni singolo disco. Ciò può comportare un aumento della velocità di trasmissione effettiva di scrittura sul gateway.

Supportare dischi virtuali gateway con dischi fisici separati

Quando viene effettuato il provisioning dei dischi del gateway, è consigliabile non effettuare il provisioning di dischi locali per il buffer di caricamento e lo storage della cache che utilizzano lo stesso disco fisico di storage. Ad esempio, per VMware ESXi, le risorse di archiviazione fisica sottostanti sono rappresentate come un archivio dati. Quando si distribuisce la macchina virtuale del gateway, si sceglie un datastore in cui archiviare i file VM. Quando viene effettuato il provisioning di un disco virtuale (ad esempio, come buffer di caricamento), è possibile archiviare il disco virtuale nello stesso datastore della macchina virtuale o in un datastore differente.

Se si dispone di più di un datastore, è consigliabile scegliere un datastore per ogni tipo di storage locale che si sta creando. Un datastore che è supportato da un solo disco fisico sottostante può offrire prestazioni non soddisfacenti. Un esempio è quando questo disco viene usato per supportare sia lo storage della cache che il buffer di caricamento in una configurazione del gateway. Analogamente, un datastore supportato da una configurazione RAID con prestazioni minori, ad esempio RAID 1 o RAID 6, può portare a prestazioni mediocri.

Aggiungere risorse CPU all'host del gateway

Il requisito minimo per un host server gateway è rappresentato da quattro processori virtuali. Per ottimizzare le prestazioni del gateway, confermare che ciascun processore virtuale assegnato alla macchina virtuale del gateway sia supportato da un core dedicato. Inoltre, conferma che non stai effettuando un numero di sottoscrizioni superiore a quello CPUs del server host.

Quando ne aggiungete altri CPUs al server host del gateway, aumentate la capacità di elaborazione del gateway. In questo modo, il gateway può gestire in parallelo l'archiviazione dei dati dall'applicazione allo storage locale e il caricamento di questi dati in Amazon S3. CPUs Inoltre, aiutano a garantire che il gateway disponga di risorse CPU sufficienti quando l'host è condiviso con altri VMs. Fornire un numero sufficiente di risorse CPU ha l'effetto di migliorare il throughput generale.

Aumenta la larghezza di banda tra il gateway e il cloud AWS

L'aumento della larghezza di banda da e verso il cloud AWS aumenterà la velocità massima di ingresso e uscita dei dati dal gateway al gateway. AWS Ciò può migliorare le prestazioni del gateway se la velocità della rete è il fattore limitante nella configurazione del gateway, anziché altri fattori come la lentezza dei dischi o la scarsa larghezza di banda della connessione gateway-initiator.

> **Note**
>
> Le prestazioni del gateway osservate saranno probabilmente inferiori alla larghezza di banda della rete a causa di altri fattori limitanti elencati qui, come la velocità di trasmissione effettiva del disco nel buffer di caricamento/cache, il numero di core della CPU, la quantità totale di RAM o la larghezza di banda tra l'iniziatore e il gateway. Inoltre, il normale funzionamento del gateway comporta l'adozione di numerose azioni per proteggere i dati, che potrebbero far sì che le prestazioni osservate siano inferiori alla larghezza di banda della rete.

Modificare la configurazione dei volumi

Per i gateway dei volumi, se ti accorgi che l'aggiunta di ulteriori volumi a un gateway riduce la velocità di trasmissione effettiva per il gateway, puoi aggiungere i volumi a un gateway separato. In particolare, se un volume viene utilizzato per un'applicazione a throughput elevato, puoi creare un gateway separato per l'applicazione a throughput elevato. Tuttavia, in generale, non è consigliabile utilizzare un gateway per tutte le applicazioni a throughput elevato e un altro gateway per tutte le applicazioni a throughput basso. Per calcolare il throughput del volume, utilizzare i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes`.

Per ulteriori informazioni su questi parametri, consulta Misurazione delle prestazioni tra l'applicazione il gateway.

Ottimizzazione delle impostazioni iSCSI

È possibile ottimizzare le impostazioni iSCSI sull'iniziatore iSCSI per ottenere prestazioni I/O più elevate. Si consiglia di scegliere 256 KiB per `MaxReceiveDataSegmentLength` e `FirstBurstLength` e 1 MiB per `MaxBurstLength`. Per ulteriori informazioni sulla configurazione delle impostazioni di iSCSI, consulta Personalizzazione delle impostazioni iSCSI.

> **Note**
>
> Queste impostazioni consigliate possono consentire prestazioni complessive migliori. Tuttavia, le impostazioni iSCSI specifiche necessarie per ottimizzare le prestazioni variano a seconda del software di backup utilizzato. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del software di backup.

Aggiungere risorse per l'ambiente applicativo

Aumentare la larghezza di banda tra l'applicazione server e il gateway

La connessione tra l'iniziatore iSCSI e il gateway può limitare le prestazioni di upload e download. Se il gateway presenta prestazioni notevolmente peggiori del previsto e hai già migliorato il numero di core della CPU e la velocità di trasmissione effettiva del disco, prendi in considerazione:

- Aggiornamento dei cavi di rete per disporre di una maggiore larghezza di banda tra iniziatore e gateway.

Per ottimizzare le prestazioni del gateway, garantire che la larghezza di banda di rete tra l'applicazione e il gateway sia in grado di far fronte alle esigenze dell'applicazione. È possibile utilizzare i parametri `ReadBytes` e `WriteBytes` del gateway per misurare la velocità di trasmissione effettiva totale dei dati.

Per l'applicazione, confrontare il throughput misurato con il throughput desiderato. Se il throughput misurato è inferiore al throughput desiderato, aumentando la larghezza di banda tra l'applicazione e il gateway è possibile migliorare le prestazioni se la rete è il collo di bottiglia. Analogamente, è possibile aumentare la larghezza di banda tra la macchina virtuale e i tuoi dischi locali, se non sono collegati direttamente.

Aggiungere risorse CPU per l'ambiente applicativo

Se l'applicazione può utilizzare risorse CPU aggiuntive, aggiungerne altre CPUs può aiutare l'applicazione a scalare il carico di I/O.

Sicurezza nello AWS Storage Gateway

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 aspetto come sicurezza del cloud e sicurezza nel cloud:

- Sicurezza del cloud: AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che gestisce AWS i servizi in Amazon Web Services Cloud. AWS ti fornisce anche servizi che puoi utilizzare in modo sicuro. I revisori esterni testano e verificano regolarmente l'efficacia della nostra sicurezza nell'ambito dei AWS Programmi di AWS conformità dei Programmi di conformità dei di . Per ulteriori informazioni sui programmi di conformità che si applicano a AWS Storage Gateway, vedere AWS Services in Scope by Compliance Program AWS .
- Sicurezza nel cloud: la responsabilità dell'utente è determinata dal AWS servizio utilizzato. 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 aiuta a comprendere come applicare il modello di responsabilità condivisa quando si usa Storage Gateway. Gli argomenti seguenti illustrano come configurare Storage Gateway per soddisfare gli obiettivi di sicurezza e conformità. Scopri anche come utilizzare altri AWS servizi che ti aiutano a monitorare e proteggere le risorse dello Storage Gateway.

Argomenti

- Protezione dei dati in AWS Storage Gateway
- Identity and Access Management per AWS Storage Gateway
- Convalida della conformità per AWS Storage Gateway
- Resilienza nello AWS Storage Gateway
- Sicurezza dell'infrastruttura in AWS Storage Gateway
- AWS Best practice per la sicurezza
- Registrazione e monitoraggio AWS Storage Gateway

Protezione dei dati in AWS Storage Gateway

Il modello di responsabilità AWS condivisa modello di di si applica alla protezione dei dati in AWS Storage Gateway. 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 Per informazioni sull'utilizzo dei CloudTrail percorsi per acquisire AWS le attività, consulta Lavorare con i CloudTrail percorsi nella Guida per l'AWS CloudTrail utente.
- 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 140-3 per accedere AWS tramite un'interfaccia a riga di comando o un'API, usa un endpoint FIPS. Per ulteriori informazioni sugli endpoint FIPS disponibili, consulta il Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Ti consigliamo 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 si lavora con Storage Gateway o altro Servizi AWS utilizzando la console AWS CLI, l'API o AWS SDKs. 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.

Crittografia dei dati tramite AWS KMS

Storage Gateway utilizza SSL/TLS (Secure Socket Layers/Transport Layer Security) per crittografare i dati trasferiti tra l'appliance gateway e AWS lo storage. Per impostazione predefinita, Storage Gateway utilizza chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 (SSE-S3) per crittografare lato server tutti i dati archiviati in Amazon S3. È possibile utilizzare l'API Storage Gateway per configurare il gateway per crittografare i dati archiviati nel cloud utilizzando la crittografia lato server con chiavi AWS Key Management Service (SSE-KMS).

> **Important**
>
> Quando si utilizza una AWS KMS chiave per la crittografia lato server, è necessario scegliere una chiave simmetrica. Storage Gateway non supporta le chiavi asimmetriche. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di chiavi simmetriche e asimmetriche nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .

Crittografia di una condivisione file

Per una condivisione file, è possibile configurare il gateway per crittografare gli oggetti con chiavi gestite da AWS KMS utilizzando SSE-KMS. Per informazioni sull'utilizzo dell'API Storage Gateway per crittografare i dati scritti in una condivisione di file, consulta Create NFSFile Share nel riferimento AWS Storage Gateway API.

Crittografia di un volume

Per i volumi memorizzati nella cache, puoi configurare il gateway per crittografare i dati di volume archiviati nel AWS KMS cloud con chiavi gestite utilizzando l'API Storage Gateway. È possibile specificare una delle chiavi gestite come chiave KMS. La chiave utilizzata per crittografare il volume non può essere modificata dopo che il volume è stato creato. Per informazioni sull'utilizzo dell'API Storage Gateway per crittografare i dati scritti su un volume memorizzato o memorizzato nella cache, vedere CreateCachediSCSIVolumeo CreateStorediSCSIVolumenel riferimento AWS Storage Gateway API.

Crittografia di un nastro

Per un nastro virtuale, puoi configurare il gateway per crittografare i dati su nastro archiviati nel AWS KMS cloud con chiavi gestite utilizzando l'API Storage Gateway. È possibile specificare una delle

chiavi gestite come chiave KMS. La chiave utilizzata per crittografare i dati del nastro non può essere modificata dopo che il nastro è stato creato. Per informazioni sull'utilizzo dell'API Storage Gateway per crittografare i dati scritti su un nastro virtuale, vedere CreateTapesnel riferimento AWS Storage Gateway API.

Quando si utilizza AWS KMS per crittografare i dati, è necessario tenere presente quanto segue:

- I dati vengono crittografati nel cloud mentre sono inattivi. Ciò significa che i dati vengono crittografati in AmazonS3.
- Gli utenti IAM devono disporre delle autorizzazioni necessarie per chiamare le operazioni AWS KMS API. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo delle policy IAM con AWS KMS nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .
- Se elimini o disattivi la AWS AWS KMS chiave o revochi il token di concessione, non puoi accedere ai dati sul volume o sul nastro. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Eliminazione delle chiavi KMS nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service .
- Se crei una snapshot da un volume con crittografia KMS, la snapshot sarà crittografata. La snapshot eredita la chiave KMS del volume.
- Se crei un nuovo volume da una snapshot con crittografia KMS, il volume sarà crittografato. Puoi specificare una chiave KMS differente per il nuovo volume.

> **Note**
>
> Storage Gateway non supporta la creazione di un volume non crittografato da un punto di ripristino di un volume con crittografia KMS o una snapshot con crittografia KMS.

Per ulteriori informazioni su AWS KMS, vedi Cos'è? AWS Key Management Service

Configurazione dell'autenticazione CHAP per i volumi

In Storage Gateway, gli iniziatori iSCSI si collegano ai volumi come destinazioni iSCSI. Storage Gateway usa Challenge-Handshake Authentication Protocol (CHAP) per autenticare le connessioni dell'iniziatore e iSCSI. Il protocollo CHAP offre protezione dagli attacchi di riproduzione richiedendo l'autenticazione per accedere alle destinazioni del volume di storage. Per ogni destinazione del volume, è possibile definire una o più credenziali CHAP. È possibile visualizzare e modificare queste credenziali per i diversi iniziatori nella finestra di dialogo Configure CHAP credentials (Configura credenziali CHAP).

Per configurare le credenziali CHAP

1. Nella console Storage Gateway, scegliere Volumi e selezionare il volume per cui si desidera configurare le credenziali CHAP.
2. Nel menu Actions (Operazioni), selezionare Configure CHAP authentication (Configura autenticazione CHAP).
3. In Initiator Name (Nome iniziatore), digitare il nome dell'iniziatore. Il nome deve essere composto da un minimo di 1 carattere a un massimo di 255 caratteri.
4. In Segreto dell'iniziatore, digitare la frase segreta da utilizzare per autenticare l'iniziatore iSCSI. La frase segreta dell'iniziatore deve essere composta da un minimo di 12 a un massimo di 16 caratteri.
5. In Target secret (Segreto della destinazione), digitare la frase segreta da utilizzare per autenticare la destinazione per il protocollo CHAP reciproco. La frase segreta di destinazione deve essere composta da un minimo di 12 a un massimo di 16 caratteri.
6. Seleziona Save (Salva) per salvare le voci.

Per visualizzare o aggiornare le credenziali CHAP, è necessario disporre delle opportune autorizzazioni per ruolo IAM che consentono di eseguire tale operazione.

Visualizzazione e modifica delle credenziali CHAP

Puoi aggiungere, rimuovere o aggiornare le credenziali CHAP per ogni utente. Per visualizzare o modificare le credenziali CHAP, è necessario disporre delle opportune autorizzazioni di ruolo IAM e l'iniziatore target deve essere collegato a un gateway funzionante.

Per aggiungere le credenziali CHAP

1. Nella console Storage Gateway, scegliere Volumi e selezionare il volume per cui si desidera aggiungere le credenziali CHAP.
2. Nel menu Actions (Operazioni), selezionare Configure CHAP authentication (Configura autenticazione CHAP).
3. Nella pagina Configure CHAPS (Configura CHAP), fornire Initiator name (Nome iniziatore), Initiator secret (Segreto iniziatore) e Target secret (Segreto destinazione) nelle rispettive finestre, poi selezionare Save (Salva).

Per rimuovere le credenziali CHAP

1. Nella console Storage Gateway, scegliere Volumi e selezionare il volume per cui si desidera rimuovere le credenziali CHAP.
2. Nel menu Actions (Operazioni), selezionare Configure CHAP authentication (Configura autenticazione CHAP).
3. Fare clic sulla X accanto alle credenziali che si desidera eliminare, quindi scegliere Save (Salva).

Per aggiornare le credenziali CHAP

1. Nella console Storage Gateway, scegliere Volumi e selezionare il volume per cui si desidera aggiornare le credenziali CHAP.
2. Nel menu Actions (Operazioni), selezionare Configure CHAP authentication (Configura autenticazione CHAP).
3. Nella pagina Configure CHAP credentials (Configura credenziali CHAP), modificare le voci per le credenziali da aggiornare.
4. Seleziona Salva.

Identity and Access Management per AWS Storage Gateway

AWS Identity and Access Management (IAM) è uno strumento Servizio AWS che aiuta un amministratore a controllare in modo sicuro l'accesso alle risorse. AWS Gli amministratori IAM controllano chi può essere autenticato (effettuato l'accesso) e autorizzato (disporre delle autorizzazioni) a utilizzare le risorse SGW. AWS IAM è uno strumento Servizio AWS che puoi utilizzare senza costi aggiuntivi.

Argomenti

- Destinatari
- Autenticazione con identità
- Gestione dell'accesso con policy
- Come funziona AWS Storage Gateway con IAM
- Esempi di policy basate su identità per Storage Gateway
- Risoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso AWS allo Storage Gateway

Destinatari

Il modo in cui utilizzi AWS Identity and Access Management (IAM) varia a seconda del lavoro svolto in AWS SGW.

Utente del servizio: se utilizzi il servizio AWS SGW per svolgere il tuo lavoro, l'amministratore ti fornisce le credenziali e le autorizzazioni necessarie. Man mano che utilizzi più funzionalità AWS SGW 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 di SGW AWS , consulta Risoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso AWS allo Storage Gateway.

Amministratore del servizio: se sei responsabile delle risorse AWS SGW della tua azienda, probabilmente hai pieno accesso a SGW. AWS È tuo compito determinare a quali funzionalità e risorse AWS SGW 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 AWS SGW, consulta. Come funziona AWS Storage Gateway con IAM

Amministratore IAM: se sei un amministratore IAM, potresti voler conoscere i dettagli su come scrivere politiche per gestire l'accesso a AWS SGW. Per visualizzare esempi di policy AWS SGW basate sull'identità che puoi utilizzare in IAM, consulta. Esempi di policy basate su identità per Storage Gateway

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 sul metodo consigliato per la firma delle richieste, consulta Signature Version 4 AWS per le richieste API nella Guida per l'utente IAM.

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)AWS in IAM nella Guida per l'utente 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. Conserva le credenziali dell'utente root e utilizzale 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 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 su IAM Identity Center, consulta Cos'è IAM Identity Center? 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, se si hanno 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 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, potresti avere un gruppo denominato IAMAdminse concedere a quel 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 Casi d'uso per utenti IAM nella Guida per l'utente 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. Per assumere temporaneamente un ruolo IAM in AWS Management Console, puoi passare da un ruolo utente a un ruolo IAM (console). 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 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 Create a role for a third-party identity provider (federation) nella Guida per l'utente 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 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 Accesso a risorse multi-account in IAM nella Guida per l'utente 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 normale che quel 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 inoltrato (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 operazioni. Per i dettagli delle policy relative alle richieste FAS, consulta Forward access sessions.
  - Ruolo di servizio: 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 Create a role to delegate permissions to an Servizio AWS nella Guida per l'utente 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'azione 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' EC2 istanza e che AWS CLI effettuano richieste AWS API. Questa soluzione è preferibile alla memorizzazione delle chiavi di accesso all'interno dell' EC2 istanza. Per assegnare un AWS ruolo a un' EC2 istanza e renderlo disponibile per tutte le sue applicazioni, create un profilo di istanza collegato all'istanza. Un profilo di istanza contiene il ruolo e consente ai programmi in esecuzione sull' EC2 istanza di ottenere credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzare un ruolo IAM per concedere le autorizzazioni alle applicazioni in esecuzione su EC2 istanze Amazon nella IAM User Guide.

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 IAM.

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, quale principale può eseguire operazioni 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 operazioni 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.

Le policy IAM definiscono le autorizzazioni relative a un'operazione, a prescindere dal metodo utilizzato per eseguirla. Ad esempio, supponiamo di disporre di una policy che consente l'operazione `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 sull'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 ruolo IAM). Tali policy definiscono le operazioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una

policy basata su identità, consulta Definizione di autorizzazioni personalizzate IAM con policy gestite dal cliente nella Guida per l'utente 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 IAM.

Policy basate sulle risorse

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Esempi di policy basate sulle 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 utilizzarli per controllare l'accesso a una risorsa specifica. Quando è collegata a una risorsa, una policy definisce le operazioni 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.

Elenchi di controllo degli accessi () ACLs

Le liste di controllo degli accessi (ACLs) controllano quali principali (membri dell'account, utenti o ruoli) dispongono delle autorizzazioni per accedere a una risorsa. ACLs sono simili alle politiche basate sulle risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

Amazon S3 e Amazon VPC sono esempi di servizi che supportano. AWS WAF ACLs Per ulteriori informazioni ACLs, consulta la panoramica della lista di controllo degli accessi (ACL) nella Amazon Simple Storage Service Developer Guide.

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 funzionalità 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 IAM.

- Politiche di controllo del servizio (SCPs): SCPs 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 di proprietà dell' Account AWS azienda. Se abiliti tutte le funzionalità di un'organizzazione, puoi applicare le politiche di controllo del servizio (SCPs) a uno o tutti i tuoi account. L'SCP limita le autorizzazioni per le entità presenti negli account dei membri, inclusa ciascuna di esse. Utente root dell'account AWS Per ulteriori informazioni su Organizations and SCPs, consulta le politiche di controllo dei servizi nella Guida AWS Organizations per l'utente.
- Politiche di controllo delle risorse (RCPs): RCPs sono politiche JSON che puoi utilizzare per impostare le autorizzazioni massime disponibili per le risorse nei tuoi account senza aggiornare le politiche IAM allegate a ciascuna risorsa di tua proprietà. L'RCP limita le autorizzazioni per le risorse negli account dei membri e può influire sulle autorizzazioni effettive per le identità, incluse le Utente root dell'account AWS, indipendentemente dal fatto che appartengano o meno all'organizzazione. Per ulteriori informazioni su Organizations e RCPs, incluso un elenco di Servizi AWS tale supporto RCPs, vedere Resource control policies (RCPs) nella Guida per l'AWS Organizations utente.
- 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 IAM.

Più tipi di policy

Quando più tipi di policy si applicano a una richiesta, le autorizzazioni risultanti sono più complicate da comprendere. Per scoprire come si AWS determina se consentire o meno una richiesta quando sono coinvolti più tipi di policy, consulta la logica di valutazione delle policy nella IAM User Guide.

Come funziona AWS Storage Gateway con IAM

Prima di utilizzare IAM per gestire l'accesso a AWS SGW, scopri quali funzionalità IAM sono disponibili per l'uso con AWS SGW.

Funzionalità IAM che puoi utilizzare con AWS Storage Gateway

Funzionalità IAM	AWS Supporto SGW
Policy basate su identità	Sì
Policy basate su risorse	No
Azioni di policy	Sì
Risorse relative alle policy	Sì
Chiavi di condizione della policy (specifica del servizio)	Sì
ACLs	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 visione di alto livello di come AWS SGW 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 SGW AWS

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 operazioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consulta Definizione di autorizzazioni personalizzate IAM con policy gestite dal cliente nella Guida per l'utente 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 SGW AWS

Per visualizzare esempi di politiche basate sull'identità di AWS SGW, vedere. Esempi di policy basate su identità per Storage Gateway

Politiche basate sulle risorse all'interno di SGW AWS

Supporta le policy basate su risorse: no

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Esempi di policy basate sulle 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 utilizzarli per controllare l'accesso a una risorsa specifica. Quando è collegata a una risorsa, una policy definisce le operazioni 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 Accesso a risorse multi-account in IAM nella Guida per l'utente IAM.

Azioni politiche per AWS SGW

Supporta le operazioni di policy: si

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, quale principale può eseguire operazioni 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 operazioni 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 delle azioni AWS SGW, vedere Actions Defined by AWS Storage Gateway nel Service Authorization Reference.

Le azioni politiche in AWS SGW utilizzano il seguente prefisso prima dell'azione:

```
sgw
```

Per specificare più operazioni in una sola istruzione, occorre separarle con la virgola.

```
"Action": [
      "sgw:action1",
      "sgw:action2"
         ]
```

Per visualizzare esempi di politiche basate sull'identità di AWS SGW, vedere. Esempi di policy basate su identità per Storage Gateway

Risorse politiche per SGW AWS

Supporta le risorse di policy: sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, 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'operazione. 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). È possibile eseguire questa operazione per operazioni che supportano un tipo di risorsa specifico, note come autorizzazioni a livello di risorsa.

Per le operazioni 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 risorse AWS SGW e relativi ARNs, vedere Resources Defined by AWS Storage Gateway nel Service Authorization Reference. Per sapere con quali azioni è possibile specificare l'ARN di ogni risorsa, vedere Azioni definite da AWS Storage Gateway.

Per visualizzare esempi di politiche AWS SGW basate sull'identità, vedere. Esempi di policy basate su identità per Storage Gateway

Chiavi relative alle condizioni delle politiche per SGW AWS

Supporta le chiavi di condizione delle policy specifiche del servizio: sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, quale principale può eseguire operazioni 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. È possibile 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.

È possibile anche utilizzare variabili segnaposto quando specifichi le condizioni. Ad esempio, è possibile 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.

Per visualizzare un elenco delle chiavi di condizione AWS SGW, vedere Condition Keys for AWS Storage Gateway nel Service Authorization Reference. Per sapere con quali azioni e risorse è possibile utilizzare una chiave di condizione, vedere Azioni definite da AWS Storage Gateway.

Per visualizzare esempi di politiche AWS SGW basate sull'identità, vedere. Esempi di policy basate su identità per Storage Gateway

ACLs AWS in SGW

Supporti ACLs: no

Le liste di controllo degli accessi (ACLs) controllano quali principali (membri dell'account, utenti o ruoli) dispongono delle autorizzazioni per accedere a una risorsa. ACLs sono simili alle politiche basate sulle risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

ABAC con SGW AWS

Supporta ABAC (tag nelle policy): parzialmente

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 Definizione delle autorizzazioni con autorizzazione ABAC nella Guida per l'utente 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.

Utilizzo di credenziali temporanee con SGW AWS

Supporta le credenziali temporanee: sì

Alcune Servizi AWS non funzionano quando accedi 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 Passaggio da un ruolo utente a un ruolo IAM (console) nella Guida per l'utente 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 SGW AWS

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 operazioni. Per i dettagli delle policy relative alle richieste FAS, consulta Forward access sessions.

Ruoli di servizio per AWS SGW

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 Create a role to delegate permissions to an Servizio AWS nella Guida per l'utente IAM.

> **Warning**
>
> La modifica delle autorizzazioni per un ruolo di servizio potrebbe interrompere la funzionalità AWS SGW. Modificate i ruoli di servizio solo quando AWS SGW fornisce indicazioni in tal senso.

Ruoli collegati ai servizi per SGW AWS

Supporta 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'azione per tuo conto. I ruoli collegati al servizio vengono visualizzati in Account AWS e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non modificarle.

Per ulteriori informazioni su come creare e gestire i ruoli collegati ai servizi, consulta Servizi AWS supportati da IAM. Trova un servizio nella tabella che include un `Yes` nella colonna Service-linked role (Ruolo collegato ai servizi). Scegli il collegamento Sì per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

Esempi di policy basate su identità per Storage Gateway

Per impostazione predefinita, gli utenti e i ruoli non dispongono dell'autorizzazione per creare o modificare risorse AWS SGW. Inoltre, non possono eseguire attività utilizzando AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o l' AWS API. Per concedere agli utenti l'autorizzazione a eseguire operazioni 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 (console) nella Guida per l'utente IAM.

Per i dettagli sulle azioni e sui tipi di risorse definiti da AWS SGW, incluso il formato di ARNs per ogni tipo di risorsa, vedere Actions, Resources and Condition Keys for AWS Storage Gateway nel Service Authorization Reference.

Argomenti

- Best practice per le policy
- Utilizzo della console SGW AWS
- Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni

Best practice per le policy

Le politiche basate sull'identità determinano se qualcuno può creare, accedere o eliminare risorse AWS SGW nel tuo account. Queste operazioni 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 AWSo Policy gestite da AWS per le funzioni dei processi nella Guida per l'utente IAM.
- Applica le autorizzazioni con privilegio minimo: quando imposti le autorizzazioni con le policy IAM, concedi solo le autorizzazioni richieste per eseguire un'attività. È possibile 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 IAM.
- Condizioni d'uso nelle policy IAM per limitare ulteriormente l'accesso: per limitare l'accesso a operazioni e risorse è possibile 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 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 il Sistema di analisi degli accessi IAM nella Guida per l'utente 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 Protezione dell'accesso API con MFA nella Guida per l'utente IAM.

Per maggiori informazioni sulle best practice in IAM, consulta Best practice di sicurezza in IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Utilizzo della console SGW AWS

Per accedere alla console AWS Storage Gateway, è necessario disporre di un set minimo di autorizzazioni. Queste autorizzazioni devono consentire all'utente di elencare e visualizzare i dettagli sulle risorse AWS SGW presenti nel proprio. 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'API. AWS Al contrario, concedi l'accesso solo alle operazioni che corrispondono all'operazione API che stanno cercando di eseguire.

Per garantire che gli utenti e i ruoli possano ancora utilizzare la console AWS SGW, collega anche la AWS SGW *ConsoleAccess* o la policy *ReadOnly* AWS gestita alle entità. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiunta di autorizzazioni a un utente nella Guida per l'utente IAM.

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 programmaticamente l'API o. 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": "*"
        }
    ]
}
```

Risoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso AWS allo Storage Gateway

Utilizzate le seguenti informazioni per aiutarvi a diagnosticare e risolvere i problemi più comuni che potreste riscontrare quando lavorate con AWS SGW e IAM.

Argomenti

- Non sono autorizzato a eseguire un'azione in SGW AWS
- Non sono autorizzato a eseguire iam: PassRole
- Voglio consentire a persone esterne a me di accedere Account AWS alle mie risorse AWS SGW

Non sono autorizzato a eseguire un'azione in SGW AWS

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 `sgw:`*`GetWidget`* fittizie.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 sgw: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 `sgw:`*`GetWidget`*.

Se hai bisogno di aiuto, contatta il tuo AWS amministratore. L'amministratore è la persona che ti ha fornito le credenziali di accesso.

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 trasferire un ruolo a AWS SGW.

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.

L'errore di esempio seguente si verifica quando un utente IAM denominato `marymajor` cerca di utilizzare la console per eseguire un'operazione in AWS SGW. 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 risorse AWS SGW

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 i servizi che supportano politiche basate sulle risorse o liste di controllo degli accessi (ACLs), puoi utilizzare tali politiche per concedere alle persone l'accesso alle tue risorse.

Per ulteriori informazioni, consulta gli argomenti seguenti:

- Per sapere se AWS SGW supporta queste funzionalità, consulta. Come funziona AWS Storage Gateway con IAM
- Per scoprire come fornire l'accesso alle tue risorse su tutto Account AWS ciò che possiedi, 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 IAM.
- Per informazioni sulle differenze di utilizzo tra ruoli e policy basate su risorse per l'accesso multi-account, consulta Accesso a risorse multi-account in IAM nella Guida per l'utente IAM.

Convalida della conformità per AWS Storage Gateway

I revisori di terze parti valutano la sicurezza e la conformità di AWS Storage Gateway nell'ambito di più programmi di AWS conformità. Questi includono SOC, PCI, ISO, FedRAMP, HIPAA, MTSC, C5, K-ISMS, ENS High, OSPAR e HITRUST CSF.

Per un elenco dei AWS servizi che rientrano nell'ambito di specifici programmi di conformità, vedere AWS Servizi inclusi nell'ambito del programma di conformitàAWS . Per informazioni generali, vedere 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 responsabilità per la conformità quando utilizzi Storage Gateway è determinata dalla riservatezza dei dati, dagli obiettivi di conformità dell'azienda e dalle normative vigenti. AWS fornisce le risorse seguenti per semplificare la conformità:

- Guide rapide su sicurezza e conformità Guide introduttive implementazione illustrano considerazioni sull'architettura e forniscono passaggi per implementare ambienti di base incentrati sulla sicurezza e sulla conformità. AWS
- Whitepaper sull'architettura per la sicurezza e la conformità HIPAA: questo white paper descrive in che modo le aziende possono utilizzare per creare applicazioni conformi all'HIPAA. AWS
- AWS Risorse per la conformità Risorse per la conformità: questa raccolta di potrebbe riguardare il settore e la località in cui operate.
- Valutazione delle risorse in base alle regole contenute nella Guida per gli AWS Config sviluppatori: il AWS Config servizio valuta la conformità delle configurazioni delle risorse alle pratiche interne, alle linee guida del settore e alle normative.
- AWS Security Hub— Questo AWS servizio offre una visione completa dello stato di sicurezza dell'utente, AWS che consente di verificare la conformità agli standard e alle best practice del settore della sicurezza.

Resilienza nello AWS Storage Gateway

L'infrastruttura AWS globale è costruita attorno a Regioni AWS zone di disponibilità.

An Regione AWS è un luogo fisico in tutto il mondo in cui i data center sono raggruppati. Ogni gruppo di data center logici è denominato zona di disponibilità (AZ). Ciascuno Regione AWS è composto da un minimo di tre isolati e fisicamente separati AZs all'interno di un'area geografica. A differenza di altri provider di servizi cloud, che spesso definiscono una regione come un unico data center, il design multiplo di AZ di ognuno Regione AWS offre vantaggi distinti. Ogni AZ dispone di alimentazione, raffreddamento e sicurezza fisica indipendenti ed è connessa tramite reti ridondanti ultra-low-latency. Se l'implementazione richiede un'attenzione particolare all'elevata disponibilità, è possibile configurare servizi e risorse in modo multiplo per ottenere una maggiore tolleranza AZs ai guasti.

Regioni AWS soddisfano i massimi livelli di sicurezza, conformità e protezione dei dati dell'infrastruttura. Tutto il traffico intercorrente AZs è crittografato. Le prestazioni di rete sono sufficienti per eseguire la replica sincrona tra. AZs AZs semplificano il partizionamento di servizi e risorse per un'elevata disponibilità. Se la distribuzione è partizionata AZs, le risorse sono meglio isolate e protette da problemi come interruzioni di corrente, fulmini, tornado, terremoti e altro ancora.

AZs sono fisicamente separate da una distanza significativa da qualsiasi altra AZ, sebbene si trovino tutte nel raggio di 100 km (60 miglia) l'una dall'altra.

Per ulteriori informazioni sulle zone Regioni AWS di disponibilità, vedere AWS Global Infrastructure.

Oltre all'infrastruttura AWS globale, Storage Gateway offre diverse funzionalità per supportare le esigenze di resilienza e backup dei dati:

- Utilizza VMware vSphere High Availability (VMware HA) per proteggere i carichi di lavoro di storage da guasti hardware, hypervisor o di rete. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di VMware vSphere High Availability con Storage Gateway.
- Utilizzalo per eseguire il backup AWS Backup dei volumi. Per ulteriori informazioni, consulta Backup dei volumi.
- Clona il volume da un punto di ripristino. Per ulteriori informazioni, consulta Clonazione di un volume memorizzato nella cache da un punto di ripristino.

Sicurezza dell'infrastruttura in AWS Storage Gateway

In quanto servizio gestito, AWS Storage Gateway è protetto dalle procedure di sicurezza di rete AWS globali descritte nel white paper Amazon Web Services: Overview of Security Processes.

Si utilizzano chiamate API AWS pubblicate per accedere a Storage Gateway attraverso la rete. I client devono supportare Transport Layer Security (TLS) 1.2. I client devono, inoltre, supportare le suite di crittografia con PFS (Perfect Forward Secrecy), 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.

> **Note**
>
> È necessario trattare l'appliance AWS Storage Gateway come una macchina virtuale gestita e non tentare di accedere o modificare in alcun modo la sua installazione. Il tentativo di installare il software di scansione o di aggiornare qualsiasi pacchetto software utilizzando metodi diversi dal normale meccanismo di aggiornamento del gateway può causare il

malfunzionamento del gateway e influire sulla nostra capacità di supportare o correggere il gateway.
AWS esamina, analizza e corregge CVEs regolarmente. Le correzioni di questi problemi sono incluse in Storage Gateway come parte del normale ciclo di rilascio del software. Queste correzioni vengono in genere applicate come parte del normale processo di aggiornamento del gateway durante le finestre di manutenzione programmata. Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti del gateway, vedere .

AWS Best practice per la sicurezza

AWS 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 pratiche potrebbero non essere appropriate o sufficienti per l'ambiente, gestiscile come considerazioni utili anziché prescrizioni. Per ulteriori informazioni, consulta Best practice di sicurezza AWS.

Registrazione e monitoraggio AWS Storage Gateway

Storage Gateway è integrato con AWS CloudTrail, un servizio che fornisce un registro delle azioni intraprese da un utente, ruolo o AWS servizio in Storage Gateway. CloudTrail acquisisce tutte le chiamate API per Storage Gateway come eventi. Le chiamate acquisite includono le chiamate dalla console di Storage Gateway e le chiamate di codice alle operazioni delle API Storage Gateway.
Se crei un trail, puoi attivare la distribuzione continua di CloudTrail eventi in un bucket Amazon S3, inclusi gli eventi per Storage Gateway. Se non configuri un percorso, puoi comunque visualizzare gli eventi più recenti nella CloudTrail console nella cronologia degli eventi. Utilizzando le informazioni raccolte da CloudTrail, è possibile determinare la richiesta effettuata a Storage Gateway, l'indirizzo IP da cui è stata effettuata la richiesta, chi ha effettuato la richiesta, quando è stata effettuata e ulteriori dettagli.

Per ulteriori informazioni CloudTrail, consulta la Guida AWS CloudTrail per l'utente.

Informazioni sullo Storage Gateway in CloudTrail

CloudTrail viene attivato sul tuo account Amazon Web Services al momento della creazione dell'account. Quando si verifica un'attività in Storage Gateway, tale attività viene registrata in un CloudTrail evento insieme ad altri eventi di AWS servizio nella cronologia degli eventi. Puoi

visualizzare, cercare e scaricare gli eventi recenti nell'account Amazon Web Services. Per ulteriori informazioni, vedere Visualizzazione degli eventi con la cronologia degli CloudTrail eventi.

Per una registrazione continua degli eventi nell'account Amazon Web Services che includa gli eventi per Storage Gateway, crea un percorso. Un trail consente di CloudTrail inviare file di log a un bucket Amazon S3. Per impostazione predefinita, quando crei un percorso nella console, il percorso si applica a tutte le AWS regioni. Il percorso registra gli eventi di tutte le Regioni nella partizione AWS e distribuisce i file di log nel bucket Amazon S3 specificato. Inoltre, è possibile configurare altri AWS servizi per analizzare ulteriormente e agire in base ai dati sugli eventi raccolti nei CloudTrail log. Per ulteriori informazioni, consulta gli argomenti seguenti:

- Panoramica della creazione di un trail
- CloudTrail Servizi e integrazioni supportati
- Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail
- Ricezione di file di CloudTrail registro da più regioni e ricezione di file di CloudTrail registro da più account

Tutte le operazioni di Storage Gateway sono registrate e documentate nell'argomento Operazioni. Ad esempio, le chiamate a `ActivateGateway`, `ListGateways`, e `ShutdownGateway` le azioni generano voci nei file di CloudTrail registro.

Ogni evento o voce di log contiene informazioni sull'utente che ha generato la richiesta. Le informazioni di identità consentono di determinare quanto segue:

- Se la richiesta è stata effettuata con credenziali utente root o AWS Identity and Access Management (IAM).
- Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee per un ruolo o un utente federato.
- Se la richiesta è stata effettuata da un altro AWS servizio.

Per ulteriori informazioni, consulta Elemento CloudTrail userIdentity.

Comprensione delle voci dei file di log di Storage Gateway

Un trail è una configurazione che consente la consegna di eventi come file di log in un bucket Amazon S3 specificato dall'utente. CloudTrail i file di registro contengono una o più voci di registro. Un evento rappresenta una singola richiesta proveniente da qualsiasi fonte e include informazioni

sull'azione richiesta, la data e l'ora dell'azione, i parametri della richiesta e così via. CloudTrail i file di registro non sono una traccia ordinata dello stack delle chiamate API pubbliche, quindi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

L'esempio seguente mostra una voce di CloudTrail registro che illustra l'azione.

```
{ "Records": [{
               "eventVersion": "1.02",
               "userIdentity": {
               "type": "IAMUser",
               "principalId": "AIDAII5AUEPBH2M7JTNVC",
               "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/StorageGateway-team/JohnDoe",
               "accountId": "111122223333",
               "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
                "userName": "JohnDoe"
              },
                 "eventTime": "2014-12-04T16:19:00Z",
                 "eventSource": "storagegateway.amazonaws.com",
                 "eventName": "ActivateGateway",
                 "awsRegion": "us-east-2",
                 "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
                 "userAgent": "aws-cli/1.6.2 Python/2.7.6 Linux/2.6.18-164.el5",
                  "requestParameters": {
                                        "gatewayTimezone": "GMT-5:00",
                                        "gatewayName": "cloudtrailgatewayvtl",
                                        "gatewayRegion": "us-east-2",
                                        "activationKey": "EHFBX-1NDD0-P0IVU-PI259-
DHK88",
                                        "gatewayType": "VTL"
                                             },
                                             "responseElements": {
                                                                   "gatewayARN":
 "arn:aws:storagegateway:us-east-2:111122223333:gateway/cloudtrailgatewayvtl"
                                             },
                                             "requestID":
 "54BTFGNQI71987UJD2IHTCT8NF1Q8GLLE1QEU3KPGG6F0KSTAUU0",
                                             "eventID": "635f2ea2-7e42-45f0-
bed1-8b17d7b74265",
                                             "eventType": "AwsApiCall",
                                             "apiVersion": "20130630",
                                             "recipientAccountId": "444455556666"
             }]
}
```

L'esempio seguente mostra una voce di CloudTrail registro che illustra l' ListGatewaysazione.

```
{
 "Records": [{
               "eventVersion": "1.02",
               "userIdentity": {
                                "type": "IAMUser",
                                "principalId": "AIDAII5AUEPBH2M7JTNVC",
                                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/StorageGateway-
team/JohnDoe",
                                "accountId:" 111122223333", " accessKeyId ":"
 AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
                                " userName ":" JohnDoe "
                                },

                                " eventTime ":" 2014 - 12 - 03T19: 41: 53Z ",
                                " eventSource ":" storagegateway.amazonaws.com ",
                                " eventName ":" ListGateways ",
                                " awsRegion ":" us-east-2 ",
                                " sourceIPAddress ":" 192.0.2.0 ",
                                " userAgent ":" aws - cli / 1.6.2 Python / 2.7.6
 Linux / 2.6.18 - 164.el5 ",
                                " requestParameters ":null,
                                " responseElements ":null,
                                "requestID ":"
 6U2N42CU37KAO8BG6V1I23FRSJ1Q8GLLE1QEU3KPGG6F0KSTAUU0 ",
                                " eventID ":" f76e5919 - 9362 - 48ff - a7c4 -
 d203a189ec8d ",
                                " eventType ":" AwsApiCall ",
                                " apiVersion ":" 20130630 ",
                                " recipientAccountId ":" 444455556666"
             }]
}
```

Risoluzione dei problemi del gateway

Di seguito, sono disponibili informazioni sulle best practice e sulla risoluzione dei problemi relativi a gateway, piattaforme host, volumi, alta disponibilità, ripristino dei dati e istantanee. Le informazioni sulla risoluzione dei problemi dei gateway locali riguardano i gateway distribuiti sulle piattaforme di virtualizzazione supportate. Le informazioni sulla risoluzione dei problemi di alta disponibilità riguardano i gateway in esecuzione sulla piattaforma VMware vSphere High Availability (HA).

Argomenti

- Risoluzione dei problemi relativi alla modalità offline del gateway- Scopri come diagnosticare i problemi che possono far apparire il gateway offline nella console Storage Gateway.
- Risoluzione dei problemi: errore interno durante l'attivazione del gateway- Scopri cosa fare se ricevi un messaggio di errore interno quando tenti di attivare lo Storage Gateway.
- Come risolvere i problemi di gateway on-premise- Scopri i problemi tipici che potresti riscontrare lavorando con i gateway locali e come consentire la connessione al gateway Supporto per facilitare la risoluzione dei problemi.
- Come risolvere i problemi di configurazione di Microsoft Hyper-V- Scopri i problemi tipici che potresti riscontrare durante l'implementazione di Storage Gateway sulla piattaforma Microsoft Hyper-V.
- Risoluzione dei problemi relativi al EC2 gateway Amazon- Trova informazioni sui problemi tipici che potresti riscontrare quando lavori con i gateway distribuiti su Amazon. EC2
- Risoluzione dei problemi dell'appliance hardware- Scopri come risolvere i problemi che potresti riscontrare con l'appliance hardware Storage Gateway.
- Come risolvere i problemi dei volumi- Trova informazioni sui problemi più comuni che potresti riscontrare quando lavori con i volumi e sulle azioni che ti suggeriamo di intraprendere per risolverli.
- Risoluzione dei problemi relativi alla disponibilità elevata- Scopri cosa fare in caso di problemi con i gateway distribuiti in un VMware ambiente HA.

Risoluzione dei problemi relativi alla modalità offline del gateway

Utilizza le seguenti informazioni per la risoluzione dei problemi per determinare cosa fare se la AWS Storage Gateway console mostra che il gateway è offline.

È possibile che il gateway venga visualizzato come offline per uno o più dei seguenti motivi:

- Il gateway non può raggiungere gli endpoint del servizio Storage Gateway.
- Il gateway si è spento in modo imprevisto.
- Un disco di cache associato al gateway è stato disconnesso o modificato oppure è guasto.

Per riportare il gateway online, identificate e risolvete il problema che ha causato la disconnessione del gateway.

Controlla il firewall o il proxy associato

Se hai configurato il gateway per utilizzare un proxy o hai posizionato il gateway protetto da un firewall, consulta le regole di accesso del proxy o del firewall. Il proxy o il firewall devono consentire il traffico da e verso le porte di rete e gli endpoint di servizio richiesti da Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, vedere di di rete e firewall.

Verifica la presenza di un'ispezione continua tramite SSL o deep packet del traffico del tuo gateway

Se è attualmente in corso un'ispezione SSL o deep-packet sul traffico di rete tra il gateway e il gateway AWS, il gateway potrebbe non essere in grado di comunicare con gli endpoint di servizio richiesti. Per riportare il gateway online, è necessario disattivare l'ispezione.

Verificare la presenza di un'interruzione dell'alimentazione o di un guasto hardware sull'host dell'hypervisor

Un'interruzione dell'alimentazione o un guasto hardware sull'host hypervisor del gateway può causare lo spegnimento imprevisto del gateway e renderlo irraggiungibile. Dopo aver ripristinato l'alimentazione e la connettività di rete, il gateway sarà nuovamente raggiungibile.

Dopo che il gateway sarà tornato online, assicurati di adottare le misure necessarie per ripristinare i dati. Per ulteriori informazioni, consulta .

Verifica la presenza di problemi con un disco di cache associato

Il gateway può andare offline se almeno uno dei dischi di cache associati al gateway è stato rimosso, modificato o ridimensionato o se è danneggiato.

Se un disco cache funzionante è stato rimosso dall'host dell'hypervisor:

1. Arresta il gateway.

2. Aggiungere nuovamente il disco.

> **Note**
>
> Assicurati di aggiungere il disco allo stesso nodo del disco.

3. Riavviare il gateway.

Se un disco cache è danneggiato, è stato sostituito o è stato ridimensionato:

1. Arresta il gateway.
2. Reimposta il disco della cache.
3. Riconfigurare il disco per l'archiviazione nella cache.
4. Riavviare il gateway.

Risoluzione dei problemi: errore interno durante l'attivazione del gateway

Le richieste di attivazione dello Storage Gateway attraversano due percorsi di rete. Le richieste di attivazione in entrata inviate da un client si connettono alla macchina virtuale (VM) o all'istanza Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) del gateway tramite la porta 80. Se il gateway riceve correttamente la richiesta di attivazione, comunica con gli endpoint Storage Gateway per ricevere una chiave di attivazione. Se il gateway non riesce a raggiungere gli endpoint Storage Gateway, risponde al client con un messaggio di errore interno.

Utilizza le seguenti informazioni per la risoluzione dei problemi per determinare cosa fare se si riceve un messaggio di errore interno durante il tentativo di attivazione del. AWS Storage Gateway

> **Note**
>
> - Assicurati di distribuire nuovi gateway utilizzando l'ultimo file di immagine della macchina virtuale o la versione di Amazon Machine Image (AMI). Riceverai un errore interno se tenti di attivare un gateway che utilizza un'AMI obsoleta.

- Assicurati di selezionare il tipo di gateway corretto che intendi implementare prima di scaricare l'AMI. I file.ova e AMIs per ogni tipo di gateway sono diversi e non sono intercambiabili.

Risolvi gli errori durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint pubblico

Per risolvere gli errori di attivazione durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint pubblico, esegui i seguenti controlli e configurazioni.

Controlla le porte richieste

Per i gateway distribuiti in locale, verifica che le porte sul firewall locale siano aperte. Per i gateway distribuiti su un' EC2 istanza Amazon, verifica che le porte siano aperte nel gruppo di sicurezza dell'istanza. Per confermare che le porte siano aperte, esegui un comando telnet sull'endpoint pubblico da un server. Questo server deve trovarsi nella stessa sottorete del gateway. Ad esempio, i seguenti comandi telnet testano la connessione alla porta 443:

```
telnet d4kdq0yaxexbo.cloudfront.net 443
telnet storagegateway.region.amazonaws.com 443
telnet dp-1.storagegateway.region.amazonaws.com 443
telnet proxy-app.storagegateway.region.amazonaws.com 443
telnet client-cp.storagegateway.region.amazonaws.com 443
telnet anon-cp.storagegateway.region.amazonaws.com 443
```

Per confermare che il gateway stesso possa raggiungere l'endpoint, accedi alla console VM locale del gateway (per i gateway distribuiti in locale). In alternativa, puoi accedere tramite SSH all'istanza del gateway (per i gateway distribuiti su Amazon). EC2 Quindi, esegui un test di connettività di rete. Conferma che il test ritorni`[PASSED]`. Per ulteriori informazioni, vedi Test della connessione del gateway a Internet.

> **Note**
>
> Il nome utente di accesso predefinito per la console del gateway è`admin`, e la password predefinita è`password`.

Assicurati che la sicurezza del firewall non modifichi i pacchetti inviati dal gateway agli endpoint pubblici

Le ispezioni SSL, le ispezioni approfondite dei pacchetti o altre forme di sicurezza del firewall possono interferire con i pacchetti inviati dal gateway. L'handshake SSL fallisce se il certificato SSL viene modificato rispetto a quanto previsto dall'endpoint di attivazione. Per confermare che non è in corso alcuna ispezione SSL, esegui un comando OpenSSL sull'endpoint `anon-cp.storagegateway.region.amazonaws.com` di attivazione principale () sulla porta 443. È necessario eseguire questo comando da un computer che si trova nella stessa sottorete del gateway:

```
$ openssl s_client -connect  anon-cp.storagegateway.region.amazonaws.com:443 -
servername anon-cp.storagegateway.region.amazonaws.com
```

> **Note**
>
> Sostituisci *region* con il tuo. Regione AWS

Se non è in corso alcuna ispezione SSL, il comando restituisce una risposta simile alla seguente:

```
$ openssl s_client -connect anon-cp.storagegateway.us-east-2.amazonaws.com:443 -
servername anon-cp.storagegateway.us-east-2.amazonaws.com
CONNECTED(00000003)
depth=2 C = US, O = Amazon, CN = Amazon Root CA 1
verify return:1
depth=1 C = US, O = Amazon, OU = Server CA 1B, CN = Amazon
verify return:1
depth=0 CN = anon-cp.storagegateway.us-east-2.amazonaws.com
verify return:1
---
Certificate chain
 0 s:/CN=anon-cp.storagegateway.us-east-2.amazonaws.com
   i:/C=US/O=Amazon/OU=Server CA 1B/CN=Amazon
 1 s:/C=US/O=Amazon/OU=Server CA 1B/CN=Amazon
   i:/C=US/O=Amazon/CN=Amazon Root CA 1
 2 s:/C=US/O=Amazon/CN=Amazon Root CA 1
   i:/C=US/ST=Arizona/L=Scottsdale/O=Starfield Technologies, Inc./CN=Starfield Services
 Root Certificate Authority - G2
 3 s:/C=US/ST=Arizona/L=Scottsdale/O=Starfield Technologies, Inc./CN=Starfield Services
 Root Certificate Authority - G2
   i:/C=US/O=Starfield Technologies, Inc./OU=Starfield Class 2 Certification Authority
```

```
---
```

Se è in corso un'ispezione SSL, la risposta mostra una catena di certificati alterata, simile alla seguente:

```
$ openssl s_client -connect  anon-cp.storagegateway.ap-southeast-1.amazonaws.com:443 -
servername anon-cp.storagegateway.ap-southeast-1.amazonaws.com
CONNECTED(00000003)
depth=0 DC = com, DC = amazonaws, OU = AWS, CN = anon-cp.storagegateway.ap-
southeast-1.amazonaws.com
verify error:num=20:unable to get local issuer certificate
verify return:1
depth=0 DC = com, DC = amazonaws, OU = AWS, CN = anon-cp.storagegateway.ap-
southeast-1.amazonaws.com
verify error:num=21:unable to verify the first certificate
verify return:1
---
Certificate chain
 0 s:/DC=com/DC=amazonaws/OU=AWS/CN=anon-cp.storagegateway.ap-southeast-1.amazonaws.com
   i:/C=IN/O=Company/CN=Admin/ST=KA/L=New town/OU=SGW/emailAddress=admin@company.com
---
```

L'endpoint di attivazione accetta gli handshake SSL solo se riconosce il certificato SSL. Ciò significa che il traffico in uscita del gateway verso gli endpoint deve essere esente dalle ispezioni eseguite dai firewall della rete. Queste ispezioni possono essere un'ispezione SSL o un'ispezione approfondita dei pacchetti.

Controlla la sincronizzazione dell'ora del gateway

Scostamenti temporali eccessivi possono causare errori di handshake SSL. Per i gateway locali, è possibile utilizzare la console VM locale del gateway per controllare la sincronizzazione dell'ora del gateway. L'inclinazione temporale non deve superare i 60 secondi. Per ulteriori informazioni, vedere del del gateway .

L'opzione System Time Management non è disponibile sui gateway ospitati su EC2 istanze Amazon. Per assicurarti che i EC2 gateway Amazon possano sincronizzare correttamente l'ora, verifica che l' EC2 istanza Amazon possa connettersi al seguente elenco di pool di server NTP tramite le porte UDP e TCP 123:

- 0.amazon.pool.ntp.org
- 1.amazon.pool.ntp.org

- 2.amazon.pool.ntp.org
- 3.amazon.pool.ntp.org

Risolvi gli errori durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint Amazon VPC

Per risolvere gli errori di attivazione durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC), esegui i seguenti controlli e configurazioni.

Controlla le porte richieste

Assicurati che le porte richieste all'interno del firewall locale (per i gateway distribuiti in locale) o del gruppo di sicurezza (per i gateway distribuiti in Amazon) siano aperte. EC2 Le porte necessarie per connettere un gateway a un endpoint VPC Storage Gateway sono diverse da quelle richieste per la connessione di un gateway a endpoint pubblici. Le seguenti porte sono necessarie per la connessione a un endpoint VPC Storage Gateway:

- TCP 443
- TCP 1026
- TCP 1027
- TCP 1028
- TCP 1031
- TCP 2222

Per ulteriori informazioni, vedere .

Inoltre, controlla il gruppo di sicurezza collegato all'endpoint VPC dello Storage Gateway. Il gruppo di sicurezza predefinito collegato all'endpoint potrebbe non consentire le porte richieste. Crea un nuovo gruppo di sicurezza che consenta il traffico proveniente dall'intervallo di indirizzi IP del gateway sulle porte richieste. Quindi, collega quel gruppo di sicurezza all'endpoint VPC.

> **Note**
>
> Utilizza la console Amazon VPC per verificare il gruppo di sicurezza collegato all'endpoint VPC. Visualizza l'endpoint VPC Storage Gateway dalla console, quindi scegli la scheda Security Groups.

Per confermare che le porte richieste siano aperte, è possibile eseguire i comandi telnet sull'endpoint VPC Storage Gateway. È necessario eseguire questi comandi da un server che si trova nella stessa sottorete del gateway. È possibile eseguire i test sul primo nome DNS che non specifica una zona di disponibilità. Ad esempio, i seguenti comandi telnet testano le connessioni alle porte richieste utilizzando il nome DNS vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com:

```
telnet vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com 443
telnet vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com 1026
telnet vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com 1027
telnet vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com 1028
telnet vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com 1031
telnet vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com 2222
```

Assicurati che la sicurezza del firewall non modifichi i pacchetti inviati dal gateway all'endpoint Amazon VPC di Storage Gateway

Le ispezioni SSL, le ispezioni approfondite dei pacchetti o altre forme di sicurezza del firewall possono interferire con i pacchetti inviati dal gateway. L'handshake SSL fallisce se il certificato SSL viene modificato rispetto a quanto previsto dall'endpoint di attivazione. Per confermare che non è in corso alcuna ispezione SSL, esegui un comando OpenSSL sull'endpoint VPC Storage Gateway. È necessario eseguire questo comando da un computer che si trova nella stessa sottorete del gateway. Esegui il comando per ogni porta richiesta:

```
$ openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:443 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com

$ openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:1026 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com

$ openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:1027 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com

$ openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:1028 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com
```

```
$ openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:1031 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com

$ openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:2222 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com
```

Se non è in corso alcuna ispezione SSL, il comando restituisce una risposta simile alla seguente:

```
openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:1027 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com
CONNECTED(00000005)
depth=2 C = US, O = Amazon, CN = Amazon Root CA 1
verify return:1
depth=1 C = US, O = Amazon, OU = Server CA 1B, CN = Amazon
verify return:1
depth=0 CN = anon-cp.storagegateway.us-east-1.amazonaws.com
verify return:1
---
Certificate chain
 0 s:CN = anon-cp.storagegateway.us-east-1.amazonaws.com
   i:C = US, O = Amazon, OU = Server CA 1B, CN = Amazon
 1 s:C = US, O = Amazon, OU = Server CA 1B, CN = Amazon
   i:C = US, O = Amazon, CN = Amazon Root CA 1
 2 s:C = US, O = Amazon, CN = Amazon Root CA 1
   i:C = US, ST = Arizona, L = Scottsdale, O = "Starfield Technologies, Inc.", CN =
 Starfield Services Root Certificate Authority - G2
 3 s:C = US, ST = Arizona, L = Scottsdale, O = "Starfield Technologies, Inc.", CN =
 Starfield Services Root Certificate Authority - G2
   i:C = US, O = "Starfield Technologies, Inc.", OU = Starfield Class 2 Certification
 Authority
---
```

Se è in corso un'ispezione SSL, la risposta mostra una catena di certificati alterata, simile alla seguente:

```
openssl s_client -connect vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-
east-1.vpce.amazonaws.com:1027 -servername
 vpce-1234567e1c24a1fe9-62qntt8k.storagegateway.us-east-1.vpce.amazonaws.com
CONNECTED(00000005)
depth=2 C = US, O = Amazon, CN = Amazon Root CA 1
```

```
verify return:1
depth=1 C = US, O = Amazon, OU = Server CA 1B, CN = Amazon
verify return:1
depth=0 DC = com, DC = amazonaws, OU = AWS, CN = anon-cp.storagegateway.us-
east-1.amazonaws.com
verify error:num=21:unable to verify the first certificate
verify return:1
---
Certificate chain
 0 s:/DC=com/DC=amazonaws/OU=AWS/CN=anon-cp.storagegateway.us-east-1.amazonaws.com
   i:/C=IN/O=Company/CN=Admin/ST=KA/L=New town/OU=SGW/emailAddress=admin@company.com
---
```

L'endpoint di attivazione accetta gli handshake SSL solo se riconosce il certificato SSL. Ciò significa che il traffico in uscita del gateway verso l'endpoint VPC sulle porte richieste è esente dalle ispezioni eseguite dai firewall di rete. Queste ispezioni potrebbero essere ispezioni SSL o ispezioni approfondite dei pacchetti.

Controlla la sincronizzazione dell'ora del gateway

Scostamenti temporali eccessivi possono causare errori di handshake SSL. Per i gateway locali, è possibile utilizzare la console VM locale del gateway per controllare la sincronizzazione dell'ora del gateway. L'inclinazione temporale non deve superare i 60 secondi. Per ulteriori informazioni, vedere del del gateway .

L'opzione System Time Management non è disponibile sui gateway ospitati su EC2 istanze Amazon. Per assicurarti che i EC2 gateway Amazon possano sincronizzare correttamente l'ora, verifica che l' EC2 istanza Amazon possa connettersi al seguente elenco di pool di server NTP tramite le porte UDP e TCP 123:

- 0.amazon.pool.ntp.org
- 1.amazon.pool.ntp.org
- 2.amazon.pool.ntp.org
- 3.amazon.pool.ntp.org

Verifica la presenza di un proxy HTTP e conferma le impostazioni del gruppo di sicurezza associato

Prima dell'attivazione, verifica se hai un proxy HTTP su Amazon EC2 configurato sulla macchina virtuale gateway locale come proxy Squid sulla porta 3128. In questo caso, conferma quanto segue:

- Il gruppo di sicurezza collegato al proxy HTTP su Amazon EC2 deve avere una regola in entrata. Questa regola in entrata deve consentire il traffico proxy Squid sulla porta 3128 dall'indirizzo IP della macchina virtuale del gateway.
- Il gruppo di sicurezza collegato all'endpoint Amazon EC2 VPC deve avere regole in entrata. Queste regole in entrata devono consentire il traffico sulle porte 1026-1028, 1031, 2222 e 443 dall'indirizzo IP del proxy HTTP su Amazon. EC2

Risolvi gli errori durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint pubblico e nello stesso VPC è presente un endpoint VPC Storage Gateway

Per risolvere gli errori durante l'attivazione del gateway utilizzando un endpoint pubblico quando è presente un enpoint Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) nello stesso VPC, esegui i seguenti controlli e configurazioni.

Verificare che l'impostazione Enable Private DNS Name non sia abilitata sull'endpoint VPC Storage Gateway

Se l'opzione Abilita nome DNS privato è abilitata, non è possibile attivare alcun gateway da quel VPC all'endpoint pubblico.

Per disabilitare l'opzione del nome DNS privato:

1. Apri la Console Amazon VPC.
2. Nel pannello di navigazione, seleziona Endpoint.
3. Scegli il tuo endpoint VPC Storage Gateway.
4. Scegliere Actions (Operazioni).
5. Scegli Gestisci nomi DNS privati.
6. Per Abilita nome DNS privato, deseleziona Abilita per questo endpoint.
7. Scegli Modifica nomi DNS privati per salvare l'impostazione.

Come risolvere i problemi di gateway on-premise

Di seguito puoi trovare informazioni sui problemi tipici che potresti riscontrare lavorando con i gateway locali e su come attivarli per Supporto risolvere i problemi del gateway.

Nella tabella seguente sono elencati i più comuni problemi che potrebbero verificarsi utilizzando gateway distribuiti in locale.

Problema	Operazione da eseguire
Non è possibile reperire l'indirizzo IP del gateway.	Utilizzare il client dell'hypervisor per connettersi all'host e trovare l'indirizzo IP del gateway. • Infatti VMware ESXi, l'indirizzo IP della macchina virtuale è disponibile nel client vSphere nella scheda Riepilogo. • Per Microsoft Hyper-V, l'indirizzo IP della VM può essere reperito accedendo alla console locale. Se comunque non si trova l'indirizzo IP del gateway: • Controllare che la VM sia attiva. Solo una VM attiva, infatti, consente l'assegnazione di un indirizzo IP al gateway. • Attendere la conclusione della procedura di avvio della VM. Con la VM appena attivata, la sequenza di avvio del gateway potrebbe richiedere qualche minuto per terminare.
Si verificano problemi di firewall o rete.	• Abilitare le porte necessarie per il gateway. • Certifica SSL entrambi i certificativalidation/inspection should not be activated. Storage Gateway utilizes mutual TLS authentication which would fail if any 3rd party application tries to intercept/sign. • Se si utilizza un firewall o un router per filtrare o limitare il traffico di rete, è necessario configurare il firewall e/o il router affinché consentano questi endpoint di servizio per le comunicazioni in uscita ad AWS. Per ulteriori informazioni sui requisiti di rete e del firewall, consulta Requisiti di rete e firewall.

Problema	Operazione da eseguire
L'attivazione del gateway non riesce se si fa clic sul pulsante Continua con l'attivazione nella console di gestione Storage Gateway.	• Verificare l'accessibilità della VM del gateway eseguendone il ping dal client. • Verificare la connettività di rete a Internet della VM, senza la quale occorrerà configurare un proxy SOCKS. Per ulteriori informazioni in merito, consulta Configurazione di un SOCKS5 proxy per il gateway locale. • Verificare che gli orari dell'host e della VM del gateway siano corretti e che l'host sia configurato per la sincronizzazione automatica di data e ora con un server NTP (Network Time Protocol). Per informazioni sulla sincronizzazione dell'ora degli host dell'hypervisor e, vedere. VMs Sincronizza l'ora della macchina virtuale con l'ora dell'host KVM Hyper-V o Linux • Dopo queste fasi, è possibile riprovare l’implementazione del gateway con la console Storage Gateway e la procedura guidata Configura e attiva il gateway. • Certifica SSL entrambi i certificati. validation/inspection should not be activated. Storage Gateway utilizes mutual TLS authentication which would fail if any 3rd party application tries to intercept/sign • Verificare che la VM disponga di almeno 7,5 GB di RAM; in caso contrario, l'allocazione del gateway avrà esito negativo. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti per la configurazione di Volume Gateway.
È necessario rimuovere un disco allocato come spazio del buffer di caricamento. Ad esempio, si intende ridurre lo spazio del buffer di caricamento di un gateway o bisogna sostituire un disco utilizzato come buffer di caricamento in cui si sono verificati errori.	Per istruzioni sulla rimozione di un disco allocato come spazio del buffer di caricamento, consulta Rimozione di dischi dal gateway.

Problema	Operazione da eseguire
Occorre aumentare la larghezza di banda tra il gateway e AWS.	È possibile migliorare la larghezza di banda dal gateway al AWS configurando la connessione Internet AWS su un adattatore di rete (NIC) separato da quello che collega le applicazioni e la VM gateway. Questo approccio è utile se si dispone di una connessio ne a larghezza di banda elevata AWS e si desidera evitare conflitti in termini di larghezza di banda, specialmente durante il ripristino di un'istantanea. Utilizzando AWS Direct Connect si può stabilire una connessione di rete dedicata tra il gateway on-premise e AWS, perfetta per i carichi di lavoro con elevata velocità di trasmissione effettiva. Per misurare la larghezza di banda della connessione dal gateway a AWS, utilizza le metriche e del `CloudBytesDownload ed` gateway. `CloudBytesUploaded` Per ulteriori informazioni su questo argomento, consulta Misurazione delle prestazioni tra il gateway e AWS. Ottimizzando la connettività a Internet si evita il riempimento del buffer di caricamento.

Problema	Operazione da eseguire

Il throughput da o verso il gateway si azzera.	• Nella scheda Gateway della console Storage Gateway, verifica che gli indirizzi IP per la macchina virtuale gateway siano gli stessi visualizzati utilizzando il software client hypervisor (ovvero il client VMware vSphere o Microsoft Hyper-V Manager). In caso di mancata corrispondenza, riavviare il gateway dalla console Storage Gateway, come illustrato in Spegnimento della macchina virtuale gateway. Dopo il riavvio, gli indirizzi dell'elenco Indirizzi IP nella scheda Gateway della console Storage Gateway dovrebbero corrispondere agli indirizzi IP del gateway, determinati dal client dell'hypervisor.
	  • Infatti VMware ESXi, l'indirizzo IP della macchina virtuale è disponibile nel client vSphere nella scheda Riepilogo.
	  • Per Microsoft Hyper-V, l'indirizzo IP della VM può essere reperito accedendo alla console locale.
	• Verifica la connettività del gateway a AWS come descritto in. Verifica della connessione gateway a Internet
	• Controllare la configurazione della scheda di rete del gateway per assicurarsi che tutte le interfacce necessarie siano effettivamente attivate. Per farlo, attenersi alle istruzioni riportate in Configurazione di rete del gateway e selezionare l'opzione inerente alla visualizzazione della configurazione di rete del gateway.
	
	Puoi visualizzare la velocità effettiva da e verso il gateway dalla CloudWatch console Amazon. Per ulteriori informazioni sulla misurazione della velocità effettiva da e verso il gateway e AWS, consulta. Misurazione delle prestazioni tra il gateway e AWS

Si sono verificati problemi durante l'importazione (distribuzione) di Storage Gateway su Microsoft Hyper-V.	Consultare Come risolvere i problemi di configurazione di Microsoft Hyper-V, documento dedicato ai problemi che più comunemente possono verificarsi distribuendo un gateway su Microsoft Hyper-V.

Problema	Operazione da eseguire
Viene visualizzato il seguente messaggio: "I dati scritti sul volume del gateway non sono archiviati in modo sicuro su AWS".	Questo messaggio viene ricevuto se la VM del gateway è stata creata da un clone o uno snapshot di un'altra VM di gateway. Se così non fosse, rivolgersi a Supporto.

Consente di contribuire Supporto alla risoluzione dei problemi del gateway ospitato in locale

Storage Gateway fornisce una console locale che può essere utilizzata per eseguire diverse attività di manutenzione, inclusa l'attivazione dell'accesso Supporto al gateway per facilitare la risoluzione dei problemi relativi al gateway. Per impostazione predefinita, Supporto l'accesso al gateway è disattivato. È possibile consentire l'accesso tramite la console locale dell'host. Per Supporto consentire l'accesso al gateway, è necessario innanzitutto accedere alla console locale dell'host, accedere alla console di Storage Gateway e quindi connettersi al server di supporto.

Per consentire Supporto l'accesso al gateway

1. Accedere alla console locale dell'host.
   - VMware ESXi — per ulteriori informazioni, vedereAccesso alla console locale del gateway con VMware ESXi.
   - Microsoft Hyper-V: per ulteriori informazioni, consulta Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V.
2. Quando richiesto, immetti il numero corrispondente per selezionare Console gateway.
3. Immetti **h** per aprire la finestra dei comandi disponibili.
4. Esegui una di queste operazioni:
   - Se il gateway utilizza un endpoint pubblico, nella finestra COMANDI DISPONIBILI, immettere **`open-support-channel`** per connettersi al supporto clienti per Storage Gateway. Consentire la porta TCP 22 in modo da poter aprire un canale di supporto ad AWS. Quando ci si connette al servizio di assistenza clienti, Storage Gateway assegna un numero di supporto che è bene annotare.

- Se il gateway utilizza un endpoint VPC, nella finestra COMANDI DISPONIBILI, inserisci **`open-support-channel`**. Se il gateway non è attivato, fornire l'endpoint VPC o l'indirizzo IP per connettersi al supporto clienti per Storage Gateway. Consentire la porta TCP 22 in modo da poter aprire un canale di supporto ad AWS. Quando ci si connette al servizio di assistenza clienti, Storage Gateway assegna un numero di supporto che è bene annotare.

> **Note**
>
> Il numero del canale non è un numero di porta Protocol/User Datagram Protocol (TCP/UDP (Transmission Control). Al contrario, il gateway crea una connessione Secure Shell (SSH) (TCP 22) ai server di Storage Gateway e su questa mette a disposizione il canale di supporto.

5. Dopo aver stabilito il canale di supporto, fornisci il numero del servizio di supporto Supporto in modo da Supporto poter fornire assistenza per la risoluzione dei problemi.
6. Alla conclusione della sessione di supporto, immettere **`q`** per terminare. Non chiudere la sessione finché il supporto di Amazon Web Services non comunica che la sessione di supporto è completa.
7. Accedi **`exit`** per disconnetterti dalla console del gateway.
8. Seguire le istruzioni per uscire dalla console locale.

Come risolvere i problemi di configurazione di Microsoft Hyper-V

Nella tabella seguente sono elencati i problemi che più comunemente possono verificarsi quando si implementa Storage Gateway sulla piattaforma Microsoft Hyper-V.

Problema	Operazione da eseguire
Si tenta di importare un gateway e viene visualizzato il seguente messaggio di errore: «Si è verificato un errore del server durante il tentativo di importare	Ci si può imbattere in questo errore per i seguenti motivi: • Se non si specifica l'origine dei file sorgente decompressi del gateway. L'ultima parte della posizione specificata nella finestra di dialogo Importa macchina virtuale dovrebbe essere. `AWS-Storage-Gateway` Per esempio:

Problema	Operazione da eseguire
la macchina virtuale. Importazione non riuscita. Impossibile trovare i file di importazione della macchina virtuale nella posizione [...]. Puoi importare una macchina virtuale solo se hai usato Hyper-V per crearla ed esportarla.»	`C:\prod-gateway\unzippedSourceVM\AWS-Storage-Gateway\` . • Se è già stato distribuito un gateway senza selezionare le opzioni Copy the virtual machine (Copia la macchina virtuale) e Duplicate all files (Duplica tutti i file) nella finestra di dialogo Import Virtual Machine (Importa macchina virtuale), la VM è stata già creata nella sede dove si trovano i file di gateway decompressi, dalla quale non è possibile importare nuovamente. Per risolvere il problema, copiare ex novo i file sorgente del gateway decompressi in una nuova sede, da utilizzare come origine d'importazione. Se si prevede di creare più gateway da un'unica posizione di file di origine decompressi, è necessario selezionare Copia la macchina virtuale e selezionare la casella Duplica tutti i file nella finestra di dialogo Importa macchina virtuale.
Si tenta di importare un gateway e si riceve il seguente messaggio di errore: «Si è verificato un errore del server durante il tentativo di importare la macchina virtuale. Importazione non riuscita. L'operazione di importazione non è riuscita a copiare il file da [...]: il file esiste. (0x80070050)»	Questo errore si verifica quando, con un gateway già distribuito, si tenta di riutilizzare le cartelle predefinite che includono i file del disco rigido virtuale e quelli di configurazione della macchina virtuale. Per risolvere questo problema, specifica nuove posizioni in Server nel pannello sul lato sinistro della finestra di dialogo Impostazioni Hyper-V.

Problema	Operazione da eseguire
Si tenta di importare un gateway e si riceve il seguente messaggio di errore: «Si è verificato un errore del server durante il tentativo di importare la macchina virtuale. Importazione non riuscita. Per importare, assegna alla macchina virtuale un nuovo identificatore. Seleziona il nuovo identificatore e riprova."	Quando importi il gateway, assicurati di selezionare Copia la macchina virtuale e di selezionare la casella Duplica tutti i file nella finestra di dialogo Importa macchina virtuale per creare un nuovo ID univoco per la macchina virtuale.
Si tenta di avviare una macchina virtuale gateway e si riceve il seguente messaggio di errore: «Si è verificato un errore durante il tentativo di avviare le macchine virtuali selezionate. L'imposta zione del processore di partizione secondario non è compatibile con la partizione principale. Impossibile inizializzare 'AWS-Storage-Gateway'. (ID macchina virtuale [...])»	Questo errore è probabilmente causato da una discrepanza della CPU tra quella richiesta CPUs per il gateway e quella disponibi le CPUs sull'host. Accertarsi che il conteggio di CPU della VM sia supportato dall'hypervisor sottostante. Per ulteriori informazioni sui requisiti per Storage Gateway, consulta Requisiti per la configurazione di Volume Gateway.

Problema	Operazione da eseguire
Si tenta di avviare una macchina virtuale gateway e si riceve il seguente messaggio di errore: «Si è verificato un errore durante il tentativo di avviare le macchine virtuali selezionate. Impossibile inizializzare 'AWS-Storage-Gateway'. (ID macchina virtuale [...]) Impossibile creare la partizione: le risorse di sistema sono insufficienti per completar e il servizio richiesto. (0x800705AA)»	Questo errore potrebbe essere causato da una discrepanza tra la RAM necessaria per il gateway e quella disponibile sull'host. Per ulteriori informazioni sui requisiti per Storage Gateway, consulta Requisiti per la configurazione di Volume Gateway.
Gli aggiornamenti di software di gateway e snapshot si verificano con tempistiche leggermente diverse da quelle previste.	L'orologio della VM del gateway potrebbe essere soggetto allo scostamento del clock, cioè differire dall'orario effettivo. Controlla re e correggere l'orario della VM utilizzando l'opzione di sincroniz zazione oraria della console del gateway locale. Per ulteriori informazioni, consulta Sincronizza l'ora della macchina virtuale con l'ora dell'host KVM Hyper-V o Linux.
Bisogna inserire i file decompressi di Storage Gateway con Microsoft Hyper-V nel file system dell'host.	Accedere all'host come si fa generalmente con un server Microsoft Windows. Ad esempio, se il nome dell'host dell'hypervisor è `hyperv-server` , si può utilizzare il percorso UNC `\\hyperv-server\c$` , presupponendo che il nome `hyperv-server` possa essere risolto o sia definito nel file degli host in locale.
Nel connettersi all'hyper visor viene richiesto di immettere le credenziali.	Aggiungere le credenziali utente da amministratore locale per l'host dell'hypervisor, avvalendosi dello strumento Sconfig.cmd.

Problema	Operazione da eseguire
È possibile notare prestazioni di rete scadenti se si attiva la coda di macchine virtuali (VMQ) per un host Hyper-V che utilizza una scheda di rete Broadcom.	Per informazioni su una soluzione alternativa, consulta la documentazione Microsoft, vedi Scarse prestazioni di rete sulle macchine virtuali su un host Hyper-V Windows Server 2012 se VMQ è acceso.

Risoluzione dei problemi relativi al EC2 gateway Amazon

Nelle sezioni seguenti, puoi trovare i problemi tipici che potresti riscontrare lavorando con il tuo gateway distribuito su Amazon EC2. Per ulteriori informazioni sulla differenza tra un gateway locale e un gateway distribuito in Amazon EC2, consulta. Implementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway

Argomenti

- Dopo qualche secondo, il gateway ancora non si attiva
- Non riesci a trovare l'istanza del EC2 gateway nell'elenco delle istanze
- Hai creato un volume Amazon EBS ma non riesci a collegarlo all'istanza del EC2 gateway
- Non è possibile collegare un iniziatore a un target di volume del gateway EC2
- Viene visualizzato un messaggio che denuncia l'indisponibilità di dischi quando si tenta di aggiungere volumi di archiviazione
- Occorre rimuovere un disco allocato per ridurre lo spazio del buffer di caricamento
- La velocità effettiva da o verso il gateway scende a zero EC2
- Vuoi aiutarci Supporto a risolvere i problemi del tuo gateway EC2
- Vuoi connetterti alla tua istanza gateway utilizzando la console EC2 seriale Amazon

Dopo qualche secondo, il gateway ancora non si attiva

Controlla quanto segue nella EC2 console Amazon:

- La porta 80 è attivata nel gruppo di sicurezza associato all'istanza. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di una regola del gruppo di sicurezza, consulta Adding a security group rule nella Amazon EC2 User Guide.
- L'istanza del gateway è contrassegnata come in esecuzione. Nella EC2 console Amazon, il valore State per l'istanza deve essere RUNNING.
- Assicurati che il tuo tipo di EC2 istanza Amazon soddisfi i requisiti minimi, come descritto inRequisiti di storage.

Dopo aver risolto il problema, provare di nuovo ad attivare il gateway. A tale scopo, apri la console Storage Gateway, scegli Implementa un nuovo gateway su Amazon EC2 e inserisci nuovamente l'indirizzo IP dell'istanza.

Non riesci a trovare l'istanza del EC2 gateway nell'elenco delle istanze

Se non si assegna all'istanza un tag di risorsa e si dispone di molte istanze in esecuzione, può risultare difficile stabilire quale istanza è stata avviata. Per individuare l'istanza del gateway, in tal caso, occorre procedere come di seguito:

- Controllare il nome dell'Amazon Machine Image (AMI) nella scheda Description (Descrizione) dell'istanza. Il nome di un'istanza basata sull'AMI di Storage Gateway dovrebbe iniziare con il testo **`aws-storage-gateway-ami`**.
- Se si dispone di più istanze basate sull'AMI di Storage Gateway, controllarne l'orario di avvio per trovare quella giusta.

Hai creato un volume Amazon EBS ma non riesci a collegarlo all'istanza del EC2 gateway

Controlla che il volume Amazon EBS in questione si trovi nella stessa zona di disponibilità dell'istanza del gateway. Qualora le zone di disponibilità differissero, crea un nuovo volume Amazon EBS nella stessa zona di disponibilità dell'istanza.

Non è possibile collegare un iniziatore a un target di volume del gateway EC2

Verifica che il gruppo di sicurezza in cui è stata avviata l'istanza includa una regola che abiliti la porta in uso per l'accesso iSCSI. La porta è in genere impostata su 3260. Per ulteriori informazioni sulla connessione ai volumi, consulta Connessione ai volumi da un client Windows.

Viene visualizzato un messaggio che denuncia l'indisponibilità di dischi quando si tenta di aggiungere volumi di archiviazione

Per un gateway appena attivato, non è ancora definito alcuno storage di volumi. Prima di poter definire uno storage di volumi, è necessario allocare i dischi locali del gateway, da utilizzare come buffer di caricamento e storage della cache. Per un gateway distribuito su Amazon EC2, i dischi locali sono volumi Amazon EBS collegati all'istanza. Questo messaggio di errore solitamente viene generato quando non vi sono volumi Amazon EBS definiti per l'istanza.

Controlla i dispositivi a blocchi definiti per l'istanza che esegue il gateway. Se sono disponibili solo due dispositivi a blocchi (quelli predefiniti per l'AMI), è necessario aggiungere storage. Per ulteriori informazioni in merito, consulta Implementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway. Dopo aver collegato due o più volumi Amazon EBS, puoi provare a creare storage di volumi nel gateway.

Occorre rimuovere un disco allocato per ridurre lo spazio del buffer di caricamento

Seguire la procedura riportata in Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare.

La velocità effettiva da o verso il gateway scende a zero EC2

Verifica che l'istanza del gateway sia in esecuzione. Attendi l'eventuale avvio o riavvio dell'istanza.

Inoltre, verifica che l'IP del gateway non sia cambiato. Se l'istanza è stata arrestata e poi riavviata, il suo indirizzo IP potrebbe essere cambiato, nel qual caso è necessario attivare un nuovo gateway.

Puoi visualizzare la velocità effettiva da e verso il gateway dalla CloudWatch console Amazon. Per ulteriori informazioni sulla misurazione della velocità effettiva da e verso il gateway e AWS, consulta. Misurazione delle prestazioni tra il gateway e AWS

Vuoi aiutarci Supporto a risolvere i problemi del tuo gateway EC2

Storage Gateway fornisce una console locale che può essere utilizzata per eseguire diverse attività di manutenzione, inclusa l'attivazione dell'accesso Supporto al gateway per facilitare la risoluzione dei problemi relativi al gateway. Per impostazione predefinita, Supporto l'accesso al gateway è disattivato. Fornisci questo accesso tramite la console EC2 locale di Amazon. Accedi alla console EC2 locale di Amazon tramite Secure Shell (SSH). Per effettuare l'accesso tramite SSH, il gruppo di sicurezza dell'istanza deve contenere una regola che apra la porta TCP 22.

> **Note**
>
> Se si aggiunge una nuova regola a un gruppo di sicurezza, la nuova regola si applica a tutte le istanze che utilizzano quel gruppo di sicurezza. Per ulteriori informazioni sui gruppi di sicurezza e su come aggiungere una regola per i gruppi di sicurezza, consulta i gruppi EC2 di sicurezza Amazon nella Amazon EC2 User Guide.

Per consentire la Supporto connessione al gateway, devi prima accedere alla console locale dell' EC2 istanza Amazon, accedere alla console di Storage Gateway e quindi fornire l'accesso.

Per attivare Supporto l'accesso a un gateway distribuito su un'istanza Amazon EC2

1. Accedi alla console locale per la tua EC2 istanza Amazon. Per istruzioni, consulta Connect to your istance nella Amazon EC2 User Guide.

   Puoi usare il seguente comando per accedere alla console locale dell' EC2 istanza.

   ```
   ssh -i PRIVATE-KEY admin@INSTANCE-PUBLIC-DNS-NAME
   ```

   > **Note**
   >
   > *PRIVATE-KEY*È il `.pem` file contenente il certificato privato della coppia di EC2 chiavi che hai usato per avviare l' EC2 istanza Amazon. Per ulteriori informazioni, consulta Recupero della chiave pubblica per la tua coppia di chiavi nella Amazon EC2 User Guide.
   > *INSTANCE-PUBLIC-DNS-NAME*è il nome DNS (Domain Name System) pubblico dell' EC2 istanza Amazon su cui è in esecuzione il gateway. Puoi ottenere questo nome DNS

pubblico selezionando l' EC2istanza Amazon nella EC2 console e facendo clic sulla scheda Descrizione.

2. Quando richiesto, immettere **`6 - Command Prompt`** per aprire la console del canale Supporto .
3. Immettere **`h`** per aprire la finestra AVAILABLE COMMANDS (COMANDI DISPONIBILI).
4. Esegui una di queste operazioni:

   - Se il gateway utilizza un endpoint pubblico, nella finestra COMANDI DISPONIBILI, immettere **`open-support-channel`** per connettersi al supporto clienti per Storage Gateway. Consentire la porta TCP 22 in modo da poter aprire un canale di supporto ad AWS. Quando ci si connette al servizio di assistenza clienti, Storage Gateway assegna un numero di supporto che è bene annotare.
   - Se il gateway utilizza un endpoint VPC, nella finestra COMANDI DISPONIBILI, inserisci **`open-support-channel`**. Se il gateway non è attivato, fornire l'endpoint VPC o l'indirizzo IP per connettersi al supporto clienti per Storage Gateway. Consentire la porta TCP 22 in modo da poter aprire un canale di supporto ad AWS. Quando ci si connette al servizio di assistenza clienti, Storage Gateway assegna un numero di supporto che è bene annotare.

   > **Note**
   >
   > Il numero del canale non è un numero di porta Protocol/User Datagram Protocol (TCP/UDP (Transmission Control). Al contrario, il gateway crea una connessione Secure Shell (SSH) (TCP 22) ai server di Storage Gateway e su questa mette a disposizione il canale di supporto.

5. Dopo aver stabilito il canale di supporto, fornisci il numero del servizio di supporto Supporto in modo da Supporto poter fornire assistenza per la risoluzione dei problemi.
6. Alla conclusione della sessione di supporto, immettere **`q`** per terminare. Non chiudere la sessione finché Supporto non ti viene comunicato che la sessione di supporto è completa.
7. Inserisci **`exit`** per uscire dalla console Storage Gateway.
8. Segui i menu della console per uscire dall'istanza Storage Gateway.

Vuoi connetterti alla tua istanza gateway utilizzando la console EC2 seriale Amazon

Puoi utilizzare la console EC2 seriale di Amazon per risolvere problemi di avvio, configurazione di rete e altri problemi. Per istruzioni e suggerimenti per la risoluzione dei problemi, consulta Amazon EC2 Serial Console nella Amazon Elastic Compute Cloud User Guide.

Risoluzione dei problemi dell'appliance hardware

I seguenti argomenti illustrano i problemi che possono verificarsi con l'appliance hardware Storage Gateway e i suggerimenti per risolverli.

Impossibile determinare l'indirizzo IP del servizio

Durante il tentativo di connessione al servizio, assicurarsi di utilizzare l'indirizzo IP del servizio e non l'indirizzo IP dell'host. Configurare l'indirizzo IP del servizio nella console di servizio e l'indirizzo IP dell'host nella console hardware. La console hardware viene visualizzata quando si avvia l'appliance hardware. Per accedere alla console di servizio dalla console hardware, scegliere Open Service Console (Apri console di servizio).

Come si esegue una reimpostazione ai valori di fabbrica?

Se è necessario reimpostare l'appliance ai valori di fabbrica, contattare il team dell'appliance hardware Storage Gateway per supporto, come descritto nella sezione di supporto seguente.

Come si esegue il riavvio remoto?

Se è necessario eseguire un riavvio remoto del dispositivo, è possibile farlo utilizzando l'interfaccia di gestione Dell iDRAC. Per ulteriori informazioni, consulta i DRAC9 Virtual Power Cycle: accensione remota dei PowerEdge server Dell EMC sul sito Web di Dell Technologies. InfoHub

Dove si ottiene il supporto Dell iDRAC?

Il PowerEdge server Dell è dotato dell'interfaccia di gestione Dell iDRAC. Consigliamo quanto segue:

- Se si utilizza l'interfaccia di gestione iDRAC, è necessario modificare la password predefinita. Per ulteriori informazioni sulle credenziali iDRAC, vedere PowerEdge Dell - Quali sono le credenziali di accesso predefinite per iDRAC? .

- Assicurati che il firmware up-to-date serva a prevenire violazioni della sicurezza.
- Spostare l'interfaccia di rete iDRAC su una porta normale (`em`) può causare problemi di prestazioni o prevenire il normale funzionamento dell'appliance.

Impossibile trovare il numero di serie dell'appliance hardware

È possibile trovare il numero di serie dell'appliance hardware Storage Gateway utilizzando la console Storage Gateway.

Per trovare il numero di serie dell'appliance hardware:

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Dal menu di navigazione a sinistra della pagina, scegli Hardware.
3. Seleziona il tuo dispositivo hardware dall'elenco.
4. Individua il campo Numero di serie nella scheda Dettagli del tuo dispositivo.

Dove ottenere supporto per l'appliance hardware

Per contattare il AWS supporto tecnico per il dispositivo hardware, vedere. Supporto

Il Supporto team potrebbe chiederti di attivare il canale di supporto per risolvere i problemi relativi al gateway da remoto. Non è necessario che questa porta sia aperta per il normale funzionamento del gateway, ma è necessario per la risoluzione dei problemi. È possibile attivare il canale di supporto dalla console hardware, come illustrato nella procedura seguente.

Per aprire un canale di supporto per AWS

1. Aprire la console hardware.
2. Scegli Open Support Channel nella parte inferiore della pagina principale della console hardware, quindi premi`Enter`.

   Il numero di porta assegnato dovrebbe apparire entro 30 secondi se non ci sono problemi di connettività di rete o firewall. Per esempio:

   Stato: Aperto sulla porta 19599
3. Annota il numero di porta e forniscilo a Supporto.

Come risolvere i problemi dei volumi

I paragrafi seguenti illustrano i problemi più comuni che possono verificarsi nell'utilizzo dei volumi e le operazioni suggerite per risolverli.

Argomenti

- Secondo la console il volume non è configurato
- Secondo la console il volume è irrecuperabile
- Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati
- Secondo la console il volume è nello stato TRANSITO
- Occorre controllare l'integrità del volume e correggere possibili errori
- La destinazione iSCSI del volume non compare nella console di gestione del disco Windows
- Occorre modificare il nome della destinazione iSCSI del volume
- Lo snapshot programmato per un volume non viene eseguito
- È necessario rimuovere o sostituire un disco non riuscito
- Il throughput dall'applicazione a un volume si è azzerato
- Un disco della cache nel gateway rileva un errore
- Lo snapshot di un volume resta allo stato IN ATTESA più del previsto
- Notifiche di stato della disponibilità elevata

Secondo la console il volume non è configurato

Se la console Storage Gateway contrassegna il volume con lo stato BUFFER DI CARICAMENTO NON CONFIGURATO, occorre ampliare la capacità del buffer di caricamento del gateway. Senza un buffer di caricamento configurato, non è possibile utilizzare il gateway per archiviare i dati di un'applicazione. Per ulteriori informazioni, consulta Per configurare un buffer di caricamento o l'archiviazione della cache per il gateway.

Secondo la console il volume è irrecuperabile

Un volume nella console Storage Gateway contrassegnato dalla console con lo stato IRRECUPERABILE non può essere più utilizzato. Puoi provare quindi a eliminarlo nella console Storage Gateway. Se però contiene dei dati utili, per recuperali basta creare un nuovo volume basato

sul disco locale della VM già utilizzato per la creazione del volume in origine. Quando si crea un nuovo volume, selezionare Preserve existing data (Conserva i dati esistenti). Prima di rimuovere il volume, inoltre, bisogna eliminarne gli snapshot in sospeso. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione di istantanee dei volumi di storage. Se l'eliminazione del volume nella console Storage Gateway non riesce, probabilmente il disco allocato per lo stesso è stato impropriamente rimosso dalla VM e non può quindi essere eliminato dall'appliance.

Un volume nella cache contrassegnato dalla console Storage Gateway con lo stato IRRECUPERABILE non può essere più utilizzato. Se però contiene dei dati utili, occorre creare uno snapshot del volume dal quale recuperarli o clonare il volume dall'ultimo punto di ripristino. Dopo aver recuperato i dati, è possibile procedere all'eliminazione del volume. Per ulteriori informazioni, consulta Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati.

Per quel che riguarda i volumi archiviati, è possibile creare un nuovo volume dal disco usato per creare il volume irrecuperabile. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un volume di archiviazione. Per informazioni sullo stato di un volume, consulta Informazioni su stati e transizioni dei volumi.

Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati

Quando il gateway diventa irraggiungibile (perché, ad esempio, viene spento), si può, sempre da un punto di ripristino del volume, sia creare uno snapshot adoperabile sia clonare un nuovo volume. Tuttavia, la clonazione da un punto di ripristino di un volume è più rapida ed economica rispetto alla creazione di uno snapshot. Per ulteriori informazioni sulla clonazione dei volumi, consulta Clonazione di un volume memorizzato nella cache da un punto di ripristino.

Storage Gateway identifica dei punti di ripristino per ciascun volume inserito nell'architettura del gateway di volumi nella cache. Un punto di ripristino del volume è un punto temporale in cui tutti i dati del volume sono coerenti e da cui è possibile creare una snapshot o clonare un volume.

Secondo la console il volume è nello stato TRANSITO

In alcuni casi, la console Storage Gateway può contrassegnare il volume con lo stato TRANSITO. A un volume può essere assegnato lo stato TRANSITO per vari motivi, alcuni dei quali richiedono un intervento.

Si deve intervenire, ad esempio, se lo stato TRANSITO del volume è dovuto all'esaurimento da parte del gateway dello spazio per il buffer di caricamento. Per verificare se il buffer di caricamento è stato superato in passato, puoi visualizzare la `UploadBufferPercentUsed` metrica nella CloudWatch

console Amazon; per ulteriori informazioni, consulta. Monitoraggio del buffer di caricamento Se lo stato del gateway è TRANSITO perché lo spazio nel buffer di caricamento è esaurito, è necessario allocare al gateway più spazio nel buffer di caricamento. L'aggiunta di altro spazio nel buffer farà passare automaticamente lo stato del volume da TRANSITO a OPERAZIONE DI BOOTSTRAP a DISPONIBILE. Mentre il volume è allo stato OPERAZIONE DI BOOTSTRAP, il gateway legge i dati dal disco del volume, li carica su Amazon S3 e li recupera in base alle esigenze. Una volta che il gateway ha recuperato e salvato i dati del volume su Amazon S3, lo stato del volume diventa DISPONIBILE e gli snapshot vengono riavviati. Tieni presente che quando il volume è contrassegnato dallo stato PASS THROUGH (TRANSITO) o BOOTSTRAPPING (PROCESSO DI BOOTSTRAP) puoi continuare a leggere e scrivere dati dal suo disco. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di spazio per il buffer di caricamento, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare.

Per intervenire tempestivamente, ancora prima che si esaurisca lo spazio, basta impostare un allarme soglia per il buffer di caricamento del gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Per impostare un allarme soglia superiore allarme per un buffer di caricamento del gateway.

Non occorre intervenire, invece, quando un volume resta allo stato PASS THROUGH (TRANSITO) perché semplicemente attende che un altro volume concluda l'operazione di bootstrap. Il gateway, infatti, esegue il bootstrap dei volumi uno alla volta.

Lo stato PASS THROUGH (TRANSITO), infine, sebbene di rado, può indicare che un disco allocato per un buffer di caricamento è inutilizzabile. In tal caso, è necessario rimuovere il disco. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo delle risorse di storage Volume Gateway. Per informazioni sullo stato di un volume, consulta Informazioni su stati e transizioni dei volumi.

Occorre controllare l'integrità del volume e correggere possibili errori

Se il gateway utilizza gli iniziatori Microsoft Windows per connettersi ai propri volumi, per controllare l'integrità di un volume e correggere eventuali errori a esso correlati è possibile adoperare l'utilità Windows CHKDSK. Lo strumento CHKDSK può essere avviato manualmente o automaticamente da parte di Windows se viene rilevato un danneggiamento del volume.

La destinazione iSCSI del volume non compare nella console di gestione del disco Windows

Se la destinazione iSCSI del volume non viene visualizzata nella console di gestione del disco Windows, occorre verificare di aver configurato il buffer di caricamento per il gateway. Per ulteriori

informazioni, consulta Per configurare un buffer di caricamento o l'archiviazione della cache per il gateway.

Occorre modificare il nome della destinazione iSCSI del volume

Per modificare il nome della destinazione iSCSI di un volume, è necessario eliminare il volume per poi riaggiungerlo con un nuovo nome di destinazione. Così facendo, è possibile conservare i dati nel volume.

Lo snapshot programmato per un volume non viene eseguito

La mancata esecuzione di uno snapshot programmato per un volume può dipendere da un volume ancora allo stato TRANSITO o da un buffer di caricamento del gateway già pieno prima dell'operazione. Puoi controllare la `UploadBufferPercentUsed` metrica per il gateway nella CloudWatch console Amazon e creare un allarme per questa metrica. Per ulteriori informazioni, consulta Monitoraggio del buffer di caricamento e Per impostare un allarme soglia superiore allarme per un buffer di caricamento del gateway.

È necessario rimuovere o sostituire un disco non riuscito

Per sostituire il disco di un volume non riuscito o un volume inutile, bisogna innanzitutto rimuovere il volume utilizzando la console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Per eliminare un volume. In un secondo momento, si può procedere alla rimozione dello storage di backup, avvalendosi del client dell'hypervisor:

- Per VMware ESXi, rimuovi lo storage di backup come descritto in. Eliminazione di volumi di archiviazione
- Con Microsoft Hyper-V, rimuovi lo storage di backup.

Il throughput dall'applicazione a un volume si è azzerato

Se il throughput dall'applicazione a un volume si azzera, occorre procedere come segue:

- Se si utilizza il client VMware vSphere, verificare che l'indirizzo IP host del volume corrisponda a uno degli indirizzi visualizzati nel client vSphere nella scheda Riepilogo. Nella console Storage Gateway, l'indirizzo IP host di un volume di storage si trova nella scheda Dettagli relativa al volume stesso. Può risultare una discrepanza d'indirizzo IP quando, ad esempio, si assegna un nuovo indirizzo IP al gateway. In caso di discrepanza, occorre riavviare il gateway dalla console

Storage Gateway, come illustrato in Spegnimento della macchina virtuale gateway . Dopo il riavvio, l'indirizzo Host IP (IP host) riportato nella scheda ISCSI Target Info (Informazioni destinazione ISCSI) di un volume di storage dovrebbe corrispondere a un indirizzo IP specificato nel client vSphere nella scheda Summary (Riepilogo) del gateway.

- Non vi è alcun indirizzo IP nella casella Host IP (IP host) del volume e il gateway è online. Questa situazione può verificarsi se, ad esempio, si crea un volume associato a un indirizzo IP di una scheda di rete inclusa in un gateway con due o più schede di rete. Se si rimuove o disattiva la scheda di rete alla quale è associato il volume, l'indirizzo IP potrebbe non apparire nella casella IP host. Per risolvere questo problema, bisogna eliminare il volume e ricrearlo conservandone i dati esistenti.
- Verificare che l'iniziatore iSCSI utilizzato dall'applicazione sia correttamente mappato alla destinazione iSCSI per il volume di storage. Per ulteriori informazioni sulla connessione ai volumi di storage, consulta Connessione ai volumi da un client Windows.

Puoi visualizzare la velocità effettiva per i volumi e creare allarmi dalla console Amazon CloudWatch. Per ulteriori informazioni sulla misurazione del throughput dall'applicazione a un volume, consulta Misurazione delle prestazioni tra l'applicazione il gateway.

Un disco della cache nel gateway rileva un errore

Se uno o più dischi della cache nel gateway restituiscono un errore, il gateway impedisce le operazioni di lettura e di scrittura su nastri virtuali e volumi. Per ripristinare la normale funzionalità, riconfigura il gateway come descritto di seguito:

- Se il disco della cache è inaccessibile o inutilizzabile, eliminalo dalla configurazione del gateway.
- Se il disco della cache è ancora accessibile e utilizzabile, ricollegalo al gateway.

> **Note**
>
> Se elimini un disco della cache, i nastri virtuali o i volumi con dati puliti (ovvero, per i quali i dati nel disco della cache e Amazon S3 sono sincronizzati) continueranno a essere disponibili quando il gateway riprenderà la normale funzionalità. Ad esempio, se il gateway ha tre dischi della cache e ne elimini due, i nastri virtuali o i volumi puliti avranno lo stato DISPONIBILE. Gli altri nastri virtuali e volumi avranno lo stato IRRECUPERABILE.
> Se si utilizzano dischi temporanei come dischi di cache per il gateway o si montano i dischi di cache su un'unità temporanea, i dischi di cache andranno persi quando si arresta il gateway.

L'arresto del gateway quando il disco della cache e Amazon S3 non sono sincronizzati può causare la perdita di dati. Di conseguenza, non è consigliato l'uso di unità o dischi temporanei.

Lo snapshot di un volume resta allo stato IN ATTESA più del previsto

La permanenza prolungata dello snapshot di un volume nello stato IN ATTESA può dipendere dall'arresto anomalo della VM del gateway così come dal cambiamento di stato del volume in TRANSITO o IRRECUPERABILE. In questi casi, in cui lo snapshot resta allo stato IN ATTESA e non viene completato correttamente, consigliamo di eliminare lo snapshot. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione di istantanee dei volumi di storage.

Quando il volume torna allo stato DISPONIBILE, è possibile crearne un nuovo snapshot. Per informazioni sullo stato di un volume, consulta Informazioni su stati e transizioni dei volumi.

Notifiche di stato della disponibilità elevata

Quando si esegue il gateway sulla piattaforma VMware vSphere High Availability (HA), è possibile ricevere notifiche sullo stato. Per ulteriori informazioni sulle notifiche sullo stato, consulta Risoluzione dei problemi relativi alla disponibilità elevata.

Risoluzione dei problemi relativi alla disponibilità elevata

Di seguito sono riportate le informazioni sulle azioni da intraprendere in caso di problemi di disponibilità.

Argomenti

- Notifiche di stato
- Metriche

Notifiche di stato

Quando esegui il gateway su VMware vSphere HA, tutti i gateway generano le seguenti notifiche di integrità al gruppo di log Amazon CloudWatch configurato. Queste notifiche vengono inserite in un flusso di log chiamato `AvailabilityMonitor`.

Argomenti

- Notifica: riavvio
- Notifica: HardReboot
- Notifica: HealthCheckFailure
- Notifica: AvailabilityMonitorTest

Notifica: riavvio

Puoi ricevere una notifica di riavvio quando la VM del gateway viene riavviata. Puoi riavviare una macchina virtuale gateway utilizzando la console di gestione VM Hypervisor o la console Storage Gateway. È inoltre possibile riavviare utilizzando il software del gateway durante il ciclo di manutenzione del gateway.

Operazione da eseguire

Se il riavvio viene eseguito entro 10 minuti dall'ora di avvio della manutenzione configurata del gateway, probabilmente si tratta di un evento normale e non un'indicazione di problema. Se il riavvio è stato eseguito al di fuori della finestra di manutenzione in modo significativo, verifica se il gateway è stato riavviato manualmente.

Notifica: HardReboot

Puoi ricevere una notifica `HardReboot` quando la VM del gateway viene riavviata in modo imprevisto. Questo riavvio può essere dovuto a mancanza di alimentazione, a un guasto hardware o a un altro evento. Per i VMware gateway, un reset da parte di vSphere High Availability Application Monitoring può avviare questo evento.

Operazione da eseguire

Quando il gateway funziona in un ambiente di questo tipo, verifica la presenza della `HealthCheckFailure` notifica e consulta il registro VMware degli eventi per la macchina virtuale.

Notifica: HealthCheckFailure

Per un gateway su VMware vSphere HA, è possibile ricevere una `HealthCheckFailure` notifica quando un controllo di integrità fallisce e viene richiesto il riavvio della macchina virtuale. Questo evento si verifica anche durante un test per monitorare la disponibilità, indicato da una notifica `AvailabilityMonitorTest`. In questo caso, la notifica `HealthCheckFailure` è prevista.

> **Note**
>
> Questa notifica è valida solo per i VMware gateway.

Operazione da eseguire

Se questo evento si verifica ripetutamente senza notifica `AvailabilityMonitorTest`, verifica la presenza di problemi nell'infrastruttura VM (storage, memoria e così via). Se hai bisogno di ulteriore assistenza, contatta Supporto.

Notifica: AvailabilityMonitorTest

Per un gateway su VMware vSphere HA, è possibile ricevere una `AvailabilityMonitorTest` notifica quando si esegue un test del sistema di monitoraggio della disponibilità e delle applicazioni in. VMware

Metriche

Il parametro `AvailabilityNotifications` è disponibile in tutti i gateway. Questo parametro è il conteggio del numero di notifiche di stato relative alla disponibilità generate dal gateway. Utilizza la statistica `Sum` per verificare se il gateway sta riscontrando eventi correlati alla disponibilità. Per informazioni dettagliate sugli eventi, rivolgiti CloudWatch al gruppo di log configurato.

Le migliori pratiche per Volume Gateway

Questa sezione contiene i seguenti argomenti, che forniscono informazioni sulle migliori pratiche per l'utilizzo di gateway, dischi locali, istantanee e dati. Ti consigliamo di acquisire familiarità con le informazioni descritte in questa sezione e di provare a seguire queste linee guida per evitare problemi con il tuo. AWS Storage Gateway Per ulteriori indicazioni sulla diagnosi e la risoluzione dei problemi più comuni che potresti riscontrare durante la distribuzione, consulta. Risoluzione dei problemi del gateway

Argomenti

- Migliori pratiche: ripristino dei dati
- Ripulire le risorse non necessarie
- Riduzione della quantità di spazio di archiviazione fatturato su un volume

Migliori pratiche: ripristino dei dati

Sebbene improbabile, si potrebbe verificare un errore irreversibile del gateway. Tale errore può verificarsi nella macchina virtuale (VM), nel gateway stesso, nello storage locale o in altre posizioni. Se si verifica un errore, è consigliabile seguire le istruzioni nella sezione appropriata di seguito per ripristinare i dati.

> **Important**
>
> Storage Gateway non supporta il ripristino di una macchina virtuale gateway da uno snapshot creato dall'hypervisor o dall'Amazon Amazon EC2 Machine Image (AMI). Se la macchina virtuale del gateway non funziona correttamente, attiva un nuovo gateway e ripristina i dati in tale gateway in base alle istruzioni seguenti.

Argomenti

- Ripristino da un arresto imprevisto della macchina virtuale
- Ripristino dei dati da un gateway o una macchina virtuale malfunzionante
- Ripristino dei dati da un volume irrecuperabile
- Ripristino dei dati da un disco della cache malfunzionante
- Ripristino dei dati da un file system danneggiato

- Ripristino dei dati da un data center inaccessibile

Ripristino da un arresto imprevisto della macchina virtuale

Se la macchina virtuale si arresta in modo imprevisto, ad esempio in caso di interruzione dell'alimentazione, il gateway diventa irraggiungibile. Quando l'alimentazione e la connettività di rete vengono ripristinate, il gateway diventa raggiungibile e inizia a funzionare normalmente. Di seguito sono elencate alcune fasi da seguire per ripristinare i dati:

- Se un'interruzione provoca problemi di connettività di rete, è possibile risolvere il problema. Per informazioni su come testare la connettività di rete, consulta Verifica della connessione gateway a Internet.
- Per le configurazioni con volumi nella cache e , quando il gateway diventa raggiungibile i volumi o i passano allo stato OPERAZIONE DI BOOTSTRAP. Questa funzionalità garantisce che i dati archiviati localmente continuino a essere sincronizzati con. AWS Per ulteriori informazioni su questo stato, consulta Informazioni su stati e transizioni dei volumi.
- Se il gateway non funziona correttamente e si verificano problemi con i volumi o i nastri a causa di un arresto imprevisto, è possibile ripristinare i dati. Per informazioni su come ripristinare i dati, consulta le sezioni seguenti applicabili allo scenario specifico.

Ripristino dei dati da un gateway o una macchina virtuale malfunzionante

In caso di malfunzionamento del gateway o della macchina virtuale, puoi recuperare i dati che sono stati caricati AWS e archiviati su un volume in Amazon S3. Per i gateway di volumi nella cache, è possibile ripristinare i dati da uno snapshot di ripristino. Per i gateway di volumi archiviati, è possibile ripristinare i dati dal più recente snapshot Amazon EBS del volume. Per i gateway di nastri virtuali, è possibile ripristinare uno o più nastri da un punto di ripristino in un nuovo gateway di nastri virtuali.

Se il gateway di volumi nella cache diventa irraggiungibile, puoi usare le fasi seguenti per ripristinare i dati da uno snapshot di ripristino:

1. In AWS Management Console, scegli il gateway malfunzionante, scegli il volume che desideri ripristinare e quindi crea uno snapshot di ripristino da esso.
2. Distribuire e attivare un nuovo gateway di volumi. In alternativa, se è disponibile un gateway di volumi funzionante, è possibile usarlo per ripristinare i dati del volume.
3. Individuare lo snapshot creato e ripristinarlo in un nuovo volume nel gateway funzionante.

4. Montare il nuovo volume come dispositivo iSCSI nel server applicazioni locale.

Per informazioni dettagliate su come ripristinare i volumi nella cache da uno snapshot di ripristino, consulta Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati.

Ripristino dei dati da un volume irrecuperabile

Se lo stato del volume è IRRECUPERABILE, non è più possibile usare il volume.

Per i volumi archiviati, è possibile recuperare i dati dal volume irrecuperabile e spostarli in un nuovo volume usando le fasi seguenti:

1. Creare un nuovo volume dal disco usato per creare il volume irrecuperabile.
2. Conservare i dati esistenti mentre si crea il nuovo volume.
3. Eliminare tutti i processi di snapshot in sospeso per il volume irrecuperabile.
4. Eliminare il volume irrecuperabile dal gateway.

Per i volumi nella cache, è consigliabile usare l'ultimo punto di ripristino per clonare un nuovo volume.

Per informazioni dettagliate su come recuperare i dati da un volume irrecuperabile e spostarli in un nuovo volume, consulta Secondo la console il volume è irrecuperabile.

Ripristino dei dati da un disco della cache malfunzionante

Se nel disco della cache si verifica un errore, è consigliabile usare le opzioni seguenti per ripristinare i dati, in base alla situazione:

- Se il malfunzionamento si è verificato perché un disco della cache è stato rimosso dall'host, arresta il gateway, aggiungi di nuovo il disco e riavvia il gateway.
- Se il disco della cache è danneggiato o non è accessibile, arresta il gateway, reimposta il disco della cache, riconfigura il disco per lo storage della cache e riavvia il gateway.

Ripristino dei dati da un file system danneggiato

Se il file system si danneggia, è possibile utilizzare il comando **`fsck`** per verificare la presenza di errori nel file system e correggerli. Se riesci a ripristinare il file system, puoi quindi ripristinare i dati dai volumi nel file system, come descritto di seguito:

1. Arrestare la macchina virtuale e usare la console di gestione Storage Gateway per creare uno snapshot di ripristino. Questa istantanea rappresenta i dati più recenti archiviati in. AWS

   > **Note**
   >
   > È possibile usare questo snapshot come fallback se il file system non può essere ripristinato oppure se il processo di creazione dello snapshot non può essere completato.

   Per informazioni su come creare uno snapshot di ripristino, consulta Il gateway nella cache è irraggiungibile e occorre recuperare i dati.
2. Utilizzare il comando **`fsck`** per verificare la presenza di errori nel file system e cercare di correggerli.
3. Riavviare la macchina virtuale del gateway.
4. Quando l'host hypervisor inizia il processo di avvio, premere e tenere premuto il tasto MAIUSC per passare al menu di avvio di grub.
5. Dal menu, premere **`e`** per modificare.
6. Scegliere la riga del kernel (seconda riga) e quindi premere **`e`** per modificare.
7. Aggiungere l'opzione seguente alla riga di comando del kernel: **`init=/bin/bash`**. Usare uno spazio per separare l'opzione precedente dall'opzione appena aggiunta.
8. Eliminare entrambe le righe `console=`, assicurandosi di eliminare tutti i valori che seguono il simbolo =, compresi quelli separati da virgole.
9. Premere **`Return`** per salvare le modifiche.
10. Premere **`b`** per avviare il computer con l'opzione del kernel modificata. Il computer si avvierà in un prompt di `bash#`.
11. Immettere **`/sbin/fsck -f`** ***`/dev/sda1`*** per eseguire il comando manualmente dal prompt, per controllare e ripristinare il file system. Se il comando non funziona con il percorso `/dev/sda1`, è possibile usare **`lsblk`** per determinare il dispositivo root del filesystem di `/` e utilizzare invece quel percorso.
12. Quando il processo di controllo e ripristino del file system è completato, riavviare l'istanza. Verranno ripristinati i valori originali per le impostazioni di grub e il gateway si avvierà normalmente.
13. Attendere il completamento degli snapshot in corso dal gateway originale e quindi convalidare i dati degli snapshot.

È possibile continuare a usare il volume originale così come è oppure è possibile creare un nuovo gateway con un nuovo volume basato sullo snapshot di ripristino o sullo snapshot completato. In alternativa, è possibile creare un nuovo volume da qualsiasi snapshot completato da questo volume.

Ripristino dei dati da un data center inaccessibile

Se il gateway o il data center diventa inaccessibile per qualche motivo, puoi ripristinare i dati su un altro gateway in un altro data center o ripristinarli su un gateway ospitato su un' EC2 istanza Amazon. Se non hai accesso a un altro data center, ti consigliamo di creare il gateway su un' EC2 istanza Amazon. Le fasi da seguire dipendono dal tipo di gateway da cui vengono ripristinati i dati.

Per ripristinare i dati da un gateway di volumi in un data center inaccessibile

1. Crea e attiva un nuovo Volume Gateway su un EC2 host Amazon. Per ulteriori informazioni, consulta Implementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway.

   > **Note**
   >
   > I volumi archiviati del gateway non possono essere ospitati su EC2 un'istanza Amazon.

2. Crea un nuovo volume e scegli il EC2 gateway come gateway di destinazione. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un volume di archiviazione.

   Creare il volume in base a uno snapshot Amazon EBS o a un clone dall'ultimo punto di ripristino del volume da ripristinare.

   Se il volume è basato su uno snapshot, fornire l'ID dello snapshot.

   Se si sta clonando un volume da un punto di ripristino, scegliere il volume di origine.

Ripulire le risorse non necessarie

Se hai creato un tuo gateway per esercitarti o come test, eliminalo per evitare di incorrere in spese impreviste o non necessarie.

Per eliminare risorse non necessarie

1. Eliminare tutti gli snapshot. Per istruzioni, consulta Eliminazione di istantanee dei volumi di storage.

2. Eliminare il gateway, a meno che non si preveda di continuare a utilizzarlo. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione del gateway e rimozione delle risorse associate.
3. Eliminare la macchina virtuale Storage Gateway dall'host on-premise. Se hai creato il gateway su un' EC2istanza Amazon, interrompi l'istanza.

Riduzione della quantità di spazio di archiviazione fatturato su un volume

L'eliminazione di file dal file system non comporta necessariamente l'eliminazione dei dati dal dispositivo a blocchi sottostante né riduce la quantità di dati archiviati nel volume. Se vuoi ridurre l'importo addebitato per l'archiviazione nel volume, ti consigliamo di sovrascrivere i file con elementi di dimensioni pari a zero per comprimere l'archiviazione a una quantità minima di archiviazione effettiva. Storage Gateway addebita i costi per l'utilizzo del volume in base all'archiviazione compressa.

> **Note**
>
> Se usi uno strumento di eliminazione che sovrascrive i dati nel volume con dati casuali, l'utilizzo non verrà ridotto. Il motivo è che i dati casuali non sono comprimibili.

Risorse Storage Gateway aggiuntive

Questa sezione descrive software, strumenti AWS e risorse di terze parti che possono aiutarti a configurare o gestire il gateway e anche le quote dello Storage Gateway.

Argomenti

- Implementazione e configurazione dell'host VM gateway- Scopri come implementare e configurare un host di macchina virtuale per il tuo gateway.
- Utilizzo delle risorse di storage Volume Gateway- Scopri le procedure relative alle risorse di storage Volume Gateway, come la rimozione dei dischi locali e la gestione dei volumi Amazon EBS su istanze Amazon EC2 gateway.
- Ottenimento di una chiave di attivazione per il gateway- Scopri dove trovare la chiave di attivazione da fornire quando distribuisci un nuovo gateway.
- Connessione di iniziatori iSCSI- Scopri come lavorare con volumi o dispositivi VTL (Virtual Tape Library) esposti come destinazioni iSCSI (Internet Small Computer System Interface).
- Utilizzo AWS Direct Connect con Storage Gateway- Scopri come creare una connessione di rete dedicata tra il gateway locale e il cloud. AWS
- Ottenere l'indirizzo IP per il dispositivo gateway- Scopri dove trovare l'indirizzo IP dell'host della macchina virtuale del gateway, che devi fornire quando installi un nuovo gateway.
- Informazioni sulle risorse e sulle risorse dello Storage Gateway IDs- Scopri come AWS identifica le risorse e le sottorisorse create da Storage Gateway.
- Tagging per risorse Storage Gateway- Scopri come utilizzare i tag di metadati per classificare le risorse e renderle più facili da gestire.
- Utilizzo di componenti open source per Storage Gateway- Scopri gli strumenti e le licenze di terze parti utilizzati per fornire la funzionalità Storage Gateway.
- AWS Storage Gateway quote- Scopri i limiti e le quote per Volume Gateway, incluse le limitazioni massime per la dimensione e la quantità del volume e i consigli sulle dimensioni dei dischi locali.

Implementazione e configurazione dell'host VM gateway

Gli argomenti di questa sezione descrivono come configurare e gestire l'host della macchina virtuale per l'appliance Storage Gateway, incluse le appliance locali in esecuzione su VMware Hyper-V o Linux KVM e le appliance in esecuzione su istanze Amazon nel cloud. EC2 AWS

Argomenti

- Implementa un EC2 host Amazon predefinito per Volume Gateway- Scopri come distribuire e attivare un su un'istanza Amazon Elastic Compute Cloud EC2 (Amazon) utilizzando le specifiche predefinite.
- Implementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway- Scopri come distribuire e attivare un su un'istanza Amazon Elastic Compute Cloud EC2 (Amazon) utilizzando impostazioni personalizzate.
- Modifica le opzioni dei metadati delle EC2 istanze Amazon- Scopri come configurare la tua istanza Amazon EC2 gateway per accettare richieste di metadati in entrata che utilizzano IMDS versione 1 (IMDSv1) o richiedono che tutte le richieste di metadati utilizzino IMDS versione 2 (). IMDSv2
- Sincronizza l'ora della macchina virtuale con l'ora dell'host KVM Hyper-V o Linux- Scopri come visualizzare e sincronizzare l'ora di una macchina virtuale gateway KVM Hyper-V o Linux locale con un server Network Time Protocol (NTP).
- Sincronizza l'ora della macchina virtuale con VMware l'ora dell'host- Scopri come controllare l'ora dell'host per una macchina virtuale VMware gateway e, se necessario, impostare l'ora e configurare l'host per sincronizzare automaticamente l'ora con un server Network Time Protocol (NTP).
- Configurazione della paravirtualizzazione su un host VMware - Scopri come configurare la piattaforma VMware host per il tuo dispositivo Storage Gateway per utilizzare controller iSCSI (Internet Small Computer System Interface Protocol) paravirtuali.
- Configurazione degli adattatori di rete per il gateway- Scopri come riconfigurare il gateway per utilizzare l'adattatore di rete VMXNET3 (10 GbE) o per utilizzare più di un adattatore di rete in modo che sia possibile accedervi da più indirizzi IP.
- Utilizzo di VMware vSphere High Availability con Storage Gateway- Scopri come proteggere i carichi di lavoro di storage da guasti hardware, hypervisor o di rete configurando Storage Gateway per funzionare con VMware vSphere High Availability.

Implementa un EC2 host Amazon predefinito per Volume Gateway

Questo argomento elenca i passaggi per distribuire un EC2 host Amazon utilizzando le specifiche predefinite.

Puoi distribuire e attivare un su un'istanza Amazon Elastic Compute Cloud EC2 (Amazon). L'Amazon Machine Image (AMI) di AWS Storage Gateway è disponibile come AMI della community.

> **Note**
>
> La community AMIs di Storage Gateway è pubblicata e completamente supportata da AWS. Come si può vedere AWS, l'editore è un fornitore verificato.

1. Per configurare Amazon EC2instance, scegli Amazon EC2 come piattaforma host nella sezione Opzioni piattaforma del flusso di lavoro. Per istruzioni sulla configurazione dell' EC2 istanza Amazon, consulta Implementazione di un' EC2 istanza Amazon per ospitare il tuo Volume Gateway.
2. Seleziona Launch instance per aprire il modello AMI AWS Storage Gateway nella EC2 console Amazon e personalizzare impostazioni aggiuntive come tipi di istanza, impostazioni di rete e Configura storage.
3. Facoltativamente, puoi selezionare Usa le impostazioni predefinite nella console Storage Gateway per distribuire EC2 un'istanza Amazon con la configurazione predefinita.

   L' EC2 istanza Amazon creata da Use default settings ha le seguenti specifiche predefinite:

   - Tipo di istanza: m5.xlarge
   - Impostazioni di rete
     - Per VPC, seleziona il VPC su cui vuoi che venga eseguita l' EC2 istanza.
     - Per Subnet, specifica la sottorete in cui deve essere avviata l' EC2istanza.

       > **Note**
       >
       > Le sottoreti VPC verranno visualizzate nel menu a discesa solo se hanno l' IPv4 impostazione di assegnazione automatica degli indirizzi pubblici attivata dalla console di gestione VPC.

     - Assegnazione automatica di IP pubblico: attivata

   Un gruppo EC2 di sicurezza viene creato e associato all'istanza. EC2 Il gruppo di sicurezza presenta le seguenti regole per la porta in ingresso:

> **Note**
>
> È necessario che la porta 80 sia aperta durante l'attivazione del gateway. La porta viene chiusa immediatamente dopo l'attivazione. Successivamente, è possibile accedere all' EC2 istanza solo tramite le altre porte del VPC selezionato.
> Le destinazioni iSCSI sul gateway sono accessibili solo dagli host nello stesso VPC del gateway. Se è necessario accedere alle destinazioni iSCSI da host esterni al VPC, è necessario aggiornare le regole del gruppo di sicurezza appropriate.
> Puoi modificare i gruppi di sicurezza in qualsiasi momento accedendo alla pagina dei dettagli dell' EC2istanza Amazon, selezionando Sicurezza, accedendo ai dettagli del gruppo di sicurezza e scegliendo l'ID del gruppo di sicurezza.

Porta	Protocollo	Protocollo del file system
80	TCP	Accesso HTTP per l'attivazione
3260	TCP	iSCSI

- Configurare l'archiviazione

Impostazioni predefinite	Volume root AMI	Cache del volume 2	Cache del volume 3
Nome dispositivo		'/dev/sdb'	'/dev/sdc'
Size	80 GiB	165 GiB	150 GiB

Impostazioni predefinite	Volume root AMI	Cache del volume 2	Cache del volume 3			
Tipo di volume	gp3	gp3	gp3			
IOPS	3000	3000	3000			
Elimina al termine	Sì	Sì	Sì			
Crittografato	No	No	No			
Prestazioni	125	125	125			

Implementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway

Puoi distribuire e attivare un su un'istanza Amazon Elastic Compute Cloud EC2 (Amazon). L'AMI (Amazon Machine Image) del AWS Storage Gateway è disponibile come AMI della community.

> **Note**
>
> La community AMIs di Storage Gateway è pubblicata e completamente supportata da AWS. Come si può vedere AWS, l'editore è un fornitore verificato.
> Volume Gateway AMIs utilizza la seguente convenzione di denominazione. Il numero di versione aggiunto al nome AMI cambia con ogni versione rilasciata.
> `aws-storage-gateway-CLASSIC-2.9.0`

Per distribuire un' EC2 istanza Amazon per ospitare il tuo Volume Gateway

1. Inizia la configurazione di un nuovo gateway utilizzando la console Storage Gateway. Per istruzioni, consulta Configurare un gateway di volumi. Quando raggiungi la sezione Opzioni piattaforma, scegli Amazon EC2 come piattaforma host, quindi segui i passaggi seguenti per avviare l' EC2 istanza Amazon che ospiterà il tuo .

> **Note**
>
> La piattaforma EC2 host Amazon supporta solo volumi in cache. Gli Stored Volume Gateway non possono essere implementati su istanze. EC2

2. Scegli Launch instance per aprire il modello AWS Storage Gateway AMI nella EC2 console Amazon, dove puoi configurare impostazioni aggiuntive.

   Usa Quicklaunch per avviare l' EC2 istanza Amazon con le impostazioni predefinite. Per ulteriori informazioni sulle specifiche predefinite di Amazon EC2 Quicklaunch, consulta le specifiche di per Amazon. EC2 Specifiche di configurazione Quicklaunch per Amazon EC2.

3. In Nome, inserisci un nome per l' EC2 istanza Amazon. Dopo aver distribuito l'istanza, puoi cercare questo nome per trovare l'istanza nelle pagine di elenco nella EC2 console Amazon.

4. Nella sezione Tipo di istanza, per Tipo di istanza scegli la configurazione hardware per l'istanza. La configurazione hardware deve soddisfare determinati requisiti minimi per supportare il gateway. Consigliamo di iniziare con il tipo di istanza m5.xlarge, che soddisfa i requisiti minimi di hardware per il funzionamento corretto del gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti per i tipi di EC2 istanze Amazon.

   È possibile ridimensionare l'istanza dopo l'avvio, se necessario. Per ulteriori informazioni, consulta Ridimensionamento dell'istanza nella Amazon EC2 User Guide.

   > **Note**
   >
   > Alcuni tipi di istanze, in particolare i3 EC2, utilizzano NVMe dischi SSD. Questi possono causare problemi all'avvio o all'arresto del gateway di volumi; ad esempio, è possibile perdere i dati dalla cache. Monitora la CloudWatch metrica di `CachePercentDirty` Amazon e avvia o arresta il sistema solo quando tale parametro lo è`0`. Per ulteriori informazioni sui parametri di monitoraggio per il gateway, consulta Metriche e dimensioni dello Storage Gateway nella CloudWatch documentazione.

5. Nella sezione Coppia di chiavi (accesso), in Nome coppia di chiavi: obbligatorio, seleziona la coppia di chiavi che desideri utilizzare per connetterti in modo sicuro alla tua istanza. Se necessario, è possibile creare una nuova coppia di chiavi. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una coppia di chiavi nella Guida per l'utente di Amazon Elastic Compute Cloud per istanze Linux.

6. Nella sezione Impostazioni di rete, rivedi le impostazioni preconfigurate e scegli Modifica per apportare modifiche ai seguenti campi:

   a. Per VPC: obbligatorio, scegli il VPC in cui desideri avviare la tua istanza Amazon. EC2 Per ulteriori informazioni, consulta Come funziona Amazon VPC nella Guida per l'utente di Amazon Virtual Private Cloud.

   b. (Facoltativo) Per Subnet, scegli la sottorete in cui vuoi lanciare l'istanza Amazon EC2 .

   c. Per Assegna automaticamente IP pubblico, scegli Abilita.

7. Nella sottosezione Firewall (gruppi di sicurezza), rivedi le impostazioni preconfigurate. Se lo desideri, puoi modificare il nome e la descrizione predefiniti del nuovo gruppo di sicurezza da creare per la tua EC2 istanza Amazon, oppure scegliere di applicare le regole firewall di un gruppo di sicurezza esistente.

8. Nella sottosezione Regole dei gruppi di sicurezza in ingresso, aggiungi le regole firewall per aprire le porte che i client utilizzeranno per connettersi alla tua istanza. Per ulteriori informazioni sulle porte richieste per il gateway di volumi, consulta Requisiti delle porte. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di regole firewall, consulta Regole del gruppo di sicurezza nella Guida per l'utente di Amazon Elastic Compute Cloud per le istanze Linux.

   > **Note**
   >
   > Il gateway di volumi richiede che la porta TCP 80 sia aperta per il traffico in entrata e per l'accesso HTTP una tantum durante l'attivazione del gateway. Dopo l'attivazione, è possibile chiudere questa porta.
   > Inoltre, è necessario aprire la porta TCP 3260 per l'accesso iSCSI.

9. Nella sottosezione Configurazione di rete avanzata, rivedere le impostazioni preconfigurate e, se necessario, apportare modifiche.

10. Nella sezione Configura archiviazione scegliere Aggiungi nuovo volume per aggiungere spazio di archiviazione all'istanza del gateway.

    > **Important**
    >
    > È necessario aggiungere almeno un volume Amazon EBS con almeno 165 GiB di capacità per lo storage cache e almeno un volume Amazon EBS con almeno 150 GiB di capacità per il buffer di caricamento, oltre al Volume root preconfigurato. Per migliorare

le prestazioni, consigliamo di allocare più volumi EBS per lo storage della cache con almeno 150 GiB ciascuno.

11. Nella sezione Dettagli avanzati, rivedi le impostazioni preconfigurate e apporta le modifiche se necessario.
12. Scegli Launch instance per avviare la tua nuova istanza Amazon EC2 gateway con le impostazioni configurate.
13. Per verificare che la tua nuova istanza sia stata lanciata correttamente, vai alla pagina Istanze nella EC2 console Amazon e cerca la tua nuova istanza per nome. Assicurati che in Stato dell'istanza sia visualizzato In esecuzione con un segno di spunta verde e che il Controllo dello stato sia completo e mostri un segno di spunta verde.
14. Seleziona l'istanza dalla pagina dei dettagli. Copia l' IPv4indirizzo pubblico dalla sezione di riepilogo dell'istanza, quindi torna alla pagina Configura gateway nella console Storage Gateway per riprendere la configurazione del .

È possibile determinare l'ID AMI da utilizzare per avviare un utilizzando la console Storage Gateway o interrogando l'archivio AWS Systems Manager dei parametri.

Per determinare l'ID AMI, procedi in uno dei seguenti modi:

- Inizia la configurazione di un nuovo gateway utilizzando la console Storage Gateway. Per istruzioni, consulta Configurare un gateway di volumi. Quando raggiungi la sezione Opzioni piattaforma, scegli Amazon EC2 come piattaforma host, quindi scegli Launch instance per aprire il modello AWS Storage Gateway AMI nella EC2 console Amazon.

  Verrai reindirizzato alla pagina AMI della EC2 community, dove puoi vedere l'ID AMI per la tua AWS regione nell'URL.
- Esegui una query sull'archivio dei parametri Systems Manager. È possibile utilizzare l'API AWS CLI o Storage Gateway per interrogare il parametro pubblico di Systems Manager nello spazio dei nomi `/aws/service/storagegateway/ami/CACHED/latest` per i gateway di volume cache o `/aws/service/storagegateway/ami/STORED/latest` per gli Stored Volume Gateway. Ad esempio, l'utilizzo del seguente comando CLI restituisce l'ID dell'AMI corrente nel campo Regione AWS specificato.

```
aws --region us-east-2 ssm get-parameter --name /aws/service/storagegateway/ami/
STORED/latest
```

Il comando CLI restituisce un output simile al seguente:

```
{
    "Parameter": {
        "Type": "String",
        "LastModifiedDate": 1561054105.083,
        "Version": 4,
        "ARN": "arn:aws:ssm:us-east-2::parameter/aws/service/storagegateway/ami/
STORED/latest",
        "Name": "/aws/service/storagegateway/ami/STORED/latest",
        "Value": "ami-123c45dd67d891000"
    }
}
```

Modifica le opzioni dei metadati delle EC2 istanze Amazon

Il servizio di metadati dell'istanza (IMDS) è un componente su istanza che fornisce un accesso sicuro ai metadati delle istanze Amazon EC2 . Un'istanza può essere configurata per accettare richieste di metadati in entrata che utilizzano IMDS versione 1 (IMDSv1) o richiedere che tutte le richieste di metadati utilizzino IMDS versione 2 (). IMDSv2 IMDSv2 utilizza richieste orientate alla sessione e mitiga diversi tipi di vulnerabilità che potrebbero essere utilizzate per tentare di accedere all'IMDS. Per informazioni su IMDSv2, consulta Come funziona Instance Metadata Service versione 2 nella Amazon Elastic Compute Cloud User Guide.

Ti consigliamo di richiederlo IMDSv2 per tutte le EC2 istanze Amazon che ospitano Storage Gateway. IMDSv2 è obbligatorio per impostazione predefinita su tutte le istanze gateway appena lanciate. Se disponi di istanze esistenti che sono ancora configurate per accettare richieste di IMDSv1 metadati, consulta Require the use of IMDSv2 nella Amazon Elastic Compute Cloud User Guide per istruzioni su come modificare le opzioni di metadati dell'istanza di cui richiedere l'uso. IMDSv2 L'applicazione di questa modifica non richiede il riavvio dell'istanza.

Sincronizza l'ora della macchina virtuale con l'ora dell'host KVM Hyper-V o Linux

Per un gateway distribuito su VMware ESXi, l'impostazione dell'ora dell'host dell'hypervisor e la sincronizzazione dell'ora della macchina virtuale con l'host sono sufficienti per evitare variazioni di orario. Per ulteriori informazioni, consulta Sincronizza l'ora della macchina virtuale con VMware l'ora

dell'host. Per un gateway distribuito su Microsoft Hyper-V o Linux KVM, si consiglia di controllare periodicamente l'ora della macchina virtuale utilizzando la procedura descritta di seguito.

Per visualizzare e sincronizzare l'ora di una macchina virtuale gateway hypervisor con un server Network Time Protocol (NTP)

1. Accedere alla console locale del gateway:
   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla console locale di Microsoft Hyper-V, consultare Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V.
   - Per ulteriori informazioni sull'accesso alla console locale per una macchina virtuale basata su kernel Linux (KVM), vedere. Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM
2. Nella schermata del menu principale di Storage Gateway Configuration, immettere il numero corrispondente per selezionare System Time Management.
3. Nella schermata del menu System Time Management, immettere il numero corrispondente per selezionare Visualizza e sincronizza l'ora del sistema.

   La console locale del gateway visualizza l'ora corrente del sistema e la confronta con l'ora riportata dal server NTP, quindi riporta l'esatta discrepanza tra i due orari in secondi.
4. Se la discrepanza temporale è superiore a 60 secondi, immettere **y** per sincronizzare l'ora del sistema con l'ora NTP. In caso contrario, inserire **n**.

   La sincronizzazione dell'ora potrebbe richiedere alcuni minuti.

Sincronizza l'ora della macchina virtuale con VMware l'ora dell'host

Per attivare il gateway, devi assicurarti che la data e l'ora della macchina virtuale siano sincronizzate con quelle dell'host e che queste siano impostate correttamente. In questa sezione devi prima sincronizzare la data e l'ora nella macchina virtuale con quelle dell'host. Devi quindi controllare la data e l'ora dell'host e, se necessario, impostarle e configurare l'host per la sincronizzazione automatica con un server NTP (Network Time Protocol).

> **Important**
>
> La sincronizzazione della data e dell'ora della macchina virtuale con quelle dell'host è necessaria per una corretta attivazione del gateway.

Per sincronizzare la data e l'ora della macchina virtuale con quelle dell'host

1. Configurare la data e l'ora della macchina virtuale.

   a. Nel client vSphere, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della macchina virtuale gateway nel pannello sul lato sinistro della finestra dell'applicazione per aprire il menu contestuale per la macchina virtuale, quindi scegliere Modifica impostazioni.

      Viene visualizzata la finestra di dialogo Virtual Machine Properties (Proprietà macchina virtuale).

   b. Scegli la scheda Opzioni, quindi scegli VMware Strumenti dall'elenco delle opzioni.

   c. Seleziona l'opzione Sincronizza l'ora dell'ospite con l'host nella sezione Avanzate sul lato destro della finestra di dialogo Proprietà della macchina virtuale, quindi scegli OK.

      La macchina virtuale sincronizza le proprie data e ora con quelle dell'host.

2. Configurare la data e l'ora dell'host.

   È importante verificare che l'orologio dell'host sia impostato sulla data e sull'ora corrette. Se non hai configurato l'orologio dell'host, completa la procedura seguente per impostarlo e sincronizzarlo con un server NTP.

   a. Nel client VMware vSphere, selezionare il nodo host vSphere nel pannello a sinistra, quindi scegliere la scheda Configurazione.

   b. Selezionare Time Configuration (Configurazione data e ora) nel pannello Software e quindi scegliere il collegamento Properties (Proprietà).

      Viene visualizzata la finestra di dialogo Time Configuration (Configurazione data e ora).

   c. In Data e ora, impostare la data e l'ora per l'host vSphere.

   d. Configurare l'host per la sincronizzazione automatica di data e ora con un server NTP.

      i. Scegli Opzioni nella finestra di dialogo Time Configuration, quindi nella finestra di dialogo Opzioni NTP Daemon (ntpd), scegli Impostazioni NTP nel pannello di sinistra.

      ii. Scegliere Add (Aggiungi) per aggiungere un nuovo server NTP.

      iii. Nella finestra di dialogo Add NTP Server (Aggiungi server NTP) digitare l'indirizzo IP o il nome di dominio completo di un server NTP e quindi scegliere OK.

         È possibile utilizzare `pool.ntp.org` come nome di dominio.

iv. Nella finestra di dialogo Opzioni del demone NTP (ntpd), scegli Generale nel pannello di sinistra.

v. In Comandi di servizio, scegliete Avvia per avviare il servizio.

Se si modifica questo riferimento al server NTP o successivamente si aggiunge un altro server, sarà necessario riavviare il servizio per usare il nuovo server.

e. Scegliere OK per chiudere la finestra di dialogo NTP Daemon (ntpd) Options (Opzioni daemon NTP - ntpd).

f. Scegliere OK per chiudere la finestra di dialogo Time Configuration (Configurazione data e ora).

Configurazione della paravirtualizzazione su un host VMware

La procedura seguente descrive come configurare la piattaforma VMware host per l'appliance Storage Gateway per l'utilizzo di controller iSCSI (Internet Small Computer System Interface Protocol) paravirtuali. I controller iSCSI paravirtuali sono controller di storage ad alte prestazioni che possono aumentare il throughput e ridurre l'utilizzo della CPU. Questi controller sono più adatti per ambienti di storage ad alte prestazioni. Quando si configurano i controller iSCSI in questo modo, la macchina virtuale Storage Gateway funziona con il sistema operativo host per consentire alla console del gateway di identificare i dischi virtuali aggiunti alla macchina virtuale.

> **Note**
>
> È necessario completare questo passaggio per evitare problemi nell'identificazione di questi dischi quando li si configura nella console del gateway.

Per configurare la piattaforma VMware host per l'utilizzo di controller paravirtualizzati

1. Nel client VMware vSphere, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della macchina virtuale gateway nel riquadro di navigazione sul lato sinistro della finestra dell'applicazione per aprire il menu contestuale, quindi scegliere Modifica impostazioni.
2. Nella finestra di dialogo Proprietà della macchina virtuale, scegli la scheda Hardware.
3. Nella scheda Hardware, seleziona il controller SCSI 0, quindi scegli Cambia tipo.
4. Nella finestra di dialogo Cambia tipo di controller SCSI, selezionate il tipo di controller SCSI VMware paravirtuale, quindi scegliete OK per salvare la configurazione.

Configurazione degli adattatori di rete per il gateway

Per impostazione predefinita, Storage Gateway è configurato per utilizzare il tipo di adattatore di rete E1000, ma è possibile riconfigurare il gateway per utilizzare l'adattatore di rete VMXNET3 (10 GbE). È anche possibile configurare Storage Gateway in modo che sia accessibile da più di un indirizzo IP. A tale scopo, configura il gateway per l'utilizzo di più schede di rete.

Argomenti

- Configurazione del gateway per l'utilizzo dell'adattatore di rete VMXNET3
- Configurazione del gateway per più utenti NICs

Configurazione del gateway per l'utilizzo dell'adattatore di rete VMXNET3

Storage Gateway supporta il tipo di scheda di rete E1000 sia VMware ESXi negli host hypervisor Microsoft Hyper-V che negli host hypervisor Microsoft. Tuttavia, il tipo di scheda di rete VMXNET3 (10 GbE) è supportato solo nell' VMware ESXi hypervisor. Se il gateway è ospitato su un VMware ESXi hypervisor, è possibile riconfigurarlo per utilizzare il tipo di adattatore (VMXNET3 10 GbE). Per ulteriori informazioni su questi adattatori, vedere Scelta di un adattatore di rete per la macchina virtuale sul sito Web Broadcom (). VMware

> **Important**
>
> Per effettuare la selezione VMXNET3, il tipo di sistema operativo guest deve essere Altro Linux64.

Di seguito sono riportati i passaggi da seguire per configurare il gateway per l'utilizzo dell'adattatore: VMXNET3

1. Rimuovere la scheda E1000 predefinita.
2. Aggiungi l' VMXNET3 adattatore.
3. Riavviare il gateway.
4. Configurare la scheda per la rete.

Seguono informazioni dettagliate su ogni passaggio.

Per rimuovere l'adattatore E1000 predefinito e configurare il gateway per l'utilizzo dell'VMXNET3 adattatore

1. In VMware, apri il menu contestuale (fai clic con il pulsante destro del mouse) del gateway e scegli Modifica impostazioni.
2. Nella finestra Virtual Machine Properties (Proprietà macchina virtuale), selezionare la scheda Hardware (Hardware).
3. Per Hardware, scegliere Network adapter (Scheda di rete). Nella sezione Adapter Type (Tipo di scheda) è riportata l'attuale scheda E1000, Sostituirai questo adattatore con l' VMXNET3 adattatore.
4. Selezionare prima la scheda di rete E1000 e poi Remove (Rimuovi). In questo esempio, la scheda di rete E1000 è la Network adapter 1 (Scheda di rete 1).

   > **Note**
   >
   > Sebbene sia possibile utilizzare contemporaneamente l'E1000 e gli adattatori di VMXNET3 rete nel gateway, non è consigliabile farlo perché può causare problemi di rete.

5. Scegliere Add (Aggiungi) per avviare la procedura guidata di aggiunta dell'hardware.
6. Selezionare prima Ethernet Adapter (Scheda Ethernet) e poi Next (Avanti).
7. Nel corso della procedura guidata, scegliere **`VMXNET3`** come Adapter Type (Tipo di scheda), quindi selezionare Next (Avanti).
8. Nella procedura guidata delle proprietà della macchina virtuale, verifica nella sezione Tipo di adattatore che Current Adapter sia impostato su VMXNET3, quindi scegli OK.
9. Nel VMware VSphere client, spegni il gateway.
10. Nel VMware VSphere client, riavvia il gateway.

Dopo il riavvio del gateway, riconfigurare la scheda appena aggiunta per accertarsi della connettività di rete a Internet.

Come configurare la scheda di rete

1. Nel VSphere client, scegli la scheda Console per avviare la console locale. Per eseguire la configurazione basta accedere alla console locale del gateway con le credenziali predefinite.

Per informazioni su come accedere utilizzando le credenziali predefinite, consulta Accesso alla console locale utilizzando le credenziali predefinite.

2. Quando richiesto, immettere il numero corrispondente per selezionare Configurazione di rete.
3. Quando richiesto, digitare il numero corrispondente per selezionare Reimposta tutto su DHCP, quindi digitare **y** (ossia, sì) al prompt successivo affinché tutte le schede utilizzino il protocollo di configurazione per host dinamico (DHCP). Tutte le schede disponibili sono impostate per l'utilizzo di DHCP.

   Se il gateway è già stato attivato, occorre arrestarlo e riavviarlo dalla console di gestione di Storage Gateway. Dopo il riavvio del gateway, bisogna testare la connettività di rete a Internet. Per informazioni su come testare la connettività di rete, consulta connessione gateway a Internet.

Configurazione del gateway per più utenti NICs

Se configuri il gateway per utilizzare più adattatori di rete (NICs), è possibile accedervi da più di un indirizzo IP. Tale condizione torna utile nei seguenti casi:

- Massimizzazione del throughput: è possibile massimizzare il throughput di un gateway quando le schede di rete rappresentano un ostacolo.
- Separazione delle applicazioni: potrebbe essere necessario distinguere le modalità di scrittura delle applicazioni sui volumi di un gateway. Potresti, ad esempio, scegliere di far utilizzare a un'applicazione critica di storage una scheda apposita per il tuo gateway.
- Vincoli di rete: l'ambiente applicativo potrebbe richiedere l'inclusione delle destinazioni iSCSI e degli iniziatori collegati in una rete isolata, diversa da quella con cui il gateway comunica con AWS.

In un tipico caso di utilizzo con più adattatori, un adattatore viene configurato come route con cui il gateway comunica AWS (ovvero come gateway predefinito). A eccezione di quest'unica rete, gli iniziatori devono trovarsi nella stessa sottorete della scheda che contiene le destinazioni iSCSI a cui si connettono, per non compromettere la comunicazione con le destinazioni programmate. Se una destinazione è configurata sullo stesso adattatore con cui viene utilizzata la comunicazione AWS, il traffico iSCSI per quella destinazione e il AWS traffico fluiranno attraverso lo stesso adattatore.

Se configuri una scheda per la connessione alla console di Storage Gateway e poi aggiungi un'altra scheda, Storage Gateway elabora automaticamente una tabella di routing per utilizzare la seconda come scheda di instradamento preferita. Per istruzioni su come configurare più schede, consulta le sezioni seguenti.

- Configurazione di più adattatori di rete su un host VMware ESXi
- Configurazione di più adattatori di rete su host Microsoft Hyper-V

Configurazione di più adattatori di rete su un host VMware ESXi

La procedura seguente presuppone che la macchina virtuale gateway abbia già definito un adattatore di rete e descrive come aggiungere un adattatore. VMware ESXi

Per configurare il gateway per utilizzare un adattatore di rete aggiuntivo nell'host VMware ESXi

1. Arresta il gateway.
2. Nel client VMware vSphere, selezionare la macchina virtuale gateway.

   Per questa procedura, la macchina virtuale può rimanere attiva.
3. Nel client, apri il menu contestuale (clic con il pulsante destro del mouse) per la VM del gateway e scegli Edit Settings (Modifica impostazioni).
4. Nella scheda Hardware della finestra di dialogo Virtual Machine Properties (Proprietà macchina virtuale), scegli Add (Aggiungi) per aggiungere un dispositivo.
5. Segui la procedura guidata Add Hardware (Aggiungi hardware) per aggiungere una scheda di rete.

   a. Nel riquadro Device Type (Tipo di dispositivo), scegli Ethernet Adapter (Scheda Ethernet) per aggiungere una scheda, quindi scegli Next (Avanti).

   b. Nel riquadro Network Type (Tipo di rete), assicurati che Connect at power on (Connetti all'accensione) sia selezionato per Type (Tipo), quindi scegli Next (Avanti).

      Si consiglia di utilizzare l'adattatore di VMXNET3 rete con Storage Gateway. Per ulteriori informazioni sui tipi di adattatore che potrebbero apparire nell'elenco degli adattatori, vedere Tipi di adattatori di rete nella ESXi documentazione di vCenter Server.

   c. Nel riquadro Ready to Complete (Pronto al completamento), rivedi le informazioni, quindi scegli Finish (Fine).
6. Scegli la scheda Riepilogo della VM, quindi scegli Visualizza tutto accanto alla casella Indirizzo IP. Nella finestra Indirizzi IP macchina virtuale vengono visualizzati tutti gli indirizzi IP da poter utilizzare per accedere al gateway. Verifica che un secondo indirizzo IP sia elencato per il gateway.

> **Note**
>
> Potrebbero volerci alcuni istanti prima che le modifiche della scheda diventino effettive e che le informazioni di riepilogo della VM si aggiornino.

7. Nella console Storage Gateway, accendere il gateway.
8. Nel riquadro Navigazione della console Storage Gateway, scegliere Gateway, quindi scegliere il gateway a cui aggiungere la scheda. Verificare che il secondo indirizzo IP sia presente nell'elenco nella scheda Details (Dettagli).

Per informazioni sulle attività della console locale comuni agli VMware host Hyper-V e KVM, vedere Esecuzione delle operazioni sulla console locale della VM di

Configurazione di più adattatori di rete su host Microsoft Hyper-V

La procedura seguente presuppone che la macchina virtuale del gateway disponga già di una scheda di rete definita e che si aggiunga una seconda scheda. Questa procedura mostra come aggiungere una scheda per un host Microsoft Hyper-V.

Per configurare il gateway per l'uso di una scheda di rete aggiuntiva in un host Microsoft Hyper-V

1. Nella console Storage Gateway, spegnere il gateway.
2. In Microsoft Hyper-V Manager, seleziona la tua macchina virtuale gateway dal pannello Macchine virtuali.
3. Se la macchina virtuale gateway non è già disattivata, fai clic con il pulsante destro del mouse sul nome della macchina virtuale per aprire il menu contestuale, quindi scegli Disattiva.
4. Fai clic con il pulsante destro del mouse sul nome della macchina virtuale del gateway per aprire il menu contestuale, quindi scegli Impostazioni.
5. Nella finestra di dialogo Impostazioni, in Hardware, scegli Aggiungi hardware.
6. Nel pannello Aggiungi hardware sul lato destro della finestra di dialogo Impostazioni, scegli Adattatore di rete, quindi scegli Aggiungi per aggiungere un dispositivo.
7. Configurare la scheda di rete e quindi scegliere Apply (Applica) per applicare le impostazioni.
8. Nella finestra di dialogo Impostazioni, in Hardware, confermate che la nuova scheda di rete è stata aggiunta all'elenco hardware, quindi scegliete OK.
9. Accendere il gateway utilizzando la console Storage Gateway.

10. Nel pannello di navigazione della console Storage Gateway, scegli Gateway, quindi seleziona il gateway a cui hai aggiunto l'adattatore. Verifica che un secondo indirizzo IP sia elencato nella scheda Dettagli.

Per informazioni sulle attività della console locale comuni agli host VMware Hyper-V e KVM, vedere Esecuzione delle operazioni sulla console locale della VM di

Utilizzo di VMware vSphere High Availability con Storage Gateway

Storage Gateway offre un'elevata disponibilità VMware tramite una serie di controlli di integrità a livello di applicazione integrati con VMware vSphere High Availability (HA). VMware Questo approccio consente di proteggere i carichi di lavoro di storage da errori di hardware, hypervisor o rete. Consente inoltre di proteggere da errori di software, come il timeout di connessione e condivisione file o l'indisponibilità del volume.

vSphere HA funziona raggruppando le macchine virtuali e gli host su cui risiedono in un cluster per la ridondanza. Gli host del cluster vengono monitorati e, in caso di guasto, le macchine virtuali su un host guasto vengono riavviate su host alternativi. In genere, questo ripristino avviene rapidamente e senza perdita di dati. Per ulteriori informazioni su vSphere HA, vedere How vSphere HA Works nella documentazione. VMware

> **Note**
>
> Il tempo necessario per riavviare una macchina virtuale guasta e ristabilire la connessione iSCSI su un nuovo host dipende da molti fattori, come il sistema operativo host e il carico di risorse, la velocità del disco, la connessione di rete e l'infrastruttura SAN/storage. https://docs.aws.amazon.com/storagegateway/latest/vgw/Performance.html#Optimizing-common
> Per utilizzare Storage Gateway con VMware HA, si consiglia di effettuare le seguenti operazioni:
>
> - Implementare il pacchetto `.ova` scaricabile VMware ESX che contiene la macchina virtuale Storage Gateway su un solo host in un cluster.
> - Quando si distribuisce il pacchetto `.ova`, selezionare un datastore che non sia locale per un host. Al contrario, utilizzare un datastore accessibile a tutti gli host del cluster. Se si seleziona un datastore locale per un host e l'host ha esito negativo, l'origine dati potrebbe non essere accessibile ad altri host del cluster e il failover su un altro host potrebbe non riuscire.

- Per impedire che l'iniziatore si disconnetta dalle destinazioni dei volumi di storage durante il failover, seguire le impostazioni iSCSI consigliate per il proprio sistema operativo. Nel caso di un failover, può richiedere da pochi secondi ad alcuni minuti per avviare una macchina virtuale gateway su un nuovo host nel cluster di failover. I timeout iSCSI consigliati per i client Windows e Linux superano i tempi tipici necessari per un failover. Per ulteriori informazioni sulla personalizzazione delle impostazioni del timeout dei client Windows, consulta Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Windows. Per ulteriori informazioni sulla personalizzazione delle impostazioni del timeout dei client Linux, consulta Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Linux.
- Con il clustering, se distribuisci il pacchetto `.ova` al cluster, seleziona un host nel momento in cui ti viene richiesto. In alternativa, puoi distribuire direttamente a un host in un cluster.

I seguenti argomenti descrivono come implementare Storage Gateway in un cluster VMware HA:

Argomenti

- Configurazione del cluster vSphere VMware HA
- Scarica l'immagine .ova dalla console Storage Gateway
- Distribuzione del gateway
- (Facoltativo) Aggiungi opzioni di override per altri utenti sul tuo cluster VMs
- Attivazione del gateway
- Testa la tua configurazione VMware ad alta disponibilità

Configurazione del cluster vSphere VMware HA

Innanzitutto, se non hai già creato un VMware cluster, creane uno. Per informazioni su come creare un VMware cluster, vedere Create a vSphere HA Cluster nella VMware documentazione.

Successivamente, configura il VMware cluster in modo che funzioni con Storage Gateway.

Per configurare il VMware cluster

1. Nella pagina Modifica impostazioni cluster in VMware vSphere, assicurarsi che il monitoraggio delle macchine virtuali sia configurato per il monitoraggio delle macchine virtuali e delle applicazioni. A tale scopo, imposta i seguenti valori per ciascuna opzione:

   - Risposta all'errore dell'host: riavvio VMs

- Risposta per l'isolamento dell'host: spegnimento e riavvio VMs
- Datastore with PDL (Datastore con PDL): Disabled (Disabilitato)
- Datastore with APD (Datastore con APD): Disabled (Disabilitato)
- VM Monitoring (Monitoraggio VM) : VM and Application Monitoring (Monitoraggio VM e applicazioni)

2. Ottimizzare la sensibilità del cluster regolando i seguenti valori:

   - Intervallo di errore: dopo questo intervallo, la macchina virtuale viene riavviata se non viene ricevuto un heartbeat VM.
   - Tempo di attività minimo: tempo di attesa del cluster dopo che una macchina virtuale inizia a monitorare gli heartbeat degli strumenti VM.
   - Numero massimo di reimpostazioni per VM: il cluster riavvia la macchina virtuale per un numero massimo di volte all'interno della finestra temporale massima di ripristino.
   - Finestra temporale massima reimpostazioni: la finestra temporale entro cui contare il numero massimo di reimpostazioni per VM.

   Se non si è sicuri di quali valori impostare, utilizzare queste impostazioni di esempio:

   - Failure interval (Intervallo di errore): **30** secondi
   - Minimum uptime (Tempo di attività minimo): **120** secondi
   - Maximum per-VM resets (Numero massimo reimpostazioni VM): **3**
   - Maximum resets time window (Finestra temporale massima reimpostazioni): **1** ora

Se ne hai altri VMs in esecuzione sul cluster, potresti voler impostare questi valori in modo specifico per la tua macchina virtuale. Non è possibile eseguire questa operazione fino a quando non distribuisci la VM dal file .ova. Per ulteriori informazioni sull'impostazione di questi valori, consulta (Facoltativo) Aggiungi opzioni di override per altri utenti sul tuo cluster VMs .

Scarica l'immagine .ova dalla console Storage Gateway

Per scaricare l'immagine .ova per il gateway

- Nella pagina di configurazione del gateway nella console di Storage Gateway, selezionare il tipo di gateway e la piattaforma host, quindi utilizzare il collegamento fornito nella console per scaricare il file .ova, come descritto in Configurazione di un gateway a nastro > di volume.

Distribuzione del gateway

Nel cluster configurato distribuisci l'immagine .ova in uno degli host del cluster.

Per distribuire l'immagine .ova del gateway

1. Distribuire l'immagine .ova in uno degli host del cluster.
2. Assicurarsi che i datastore scelti per il disco root e la cache siano disponibili per tutti gli host del cluster. Quando si implementa il file Storage Gateway .ova in un ambiente locale VMware o locale, i dischi vengono descritti come dischi SCSI paravirtualizzati. La paravirtualizzazione è una modalità in cui la macchina virtuale del gateway opera con il sistema operativo host in modo che la console possa identificare i dischi aggiunti alla macchina virtuale.

   Per configurare la macchina virtuale per l'uso di controller paravirtualizzati

   1. Nel client VMware vSphere, aprire il menu contestuale (fare clic con il pulsante destro del mouse) per la macchina virtuale gateway, quindi selezionare Modifica impostazioni.
   2. Nella finestra di dialogo Virtual Machine Properties (Proprietà macchina virtuale) scegliere la scheda Hardware, selezionare SCSI controller 0 (Controller SCSI 0)e quindi scegliere Change Type (Cambia tipo).
   3. Nella finestra di dialogo Change SCSI Controller Type, seleziona il tipo di controller SCSI VMware Paravirtual, quindi scegli OK.

(Facoltativo) Aggiungi opzioni di override per altri utenti sul tuo cluster VMs

Se ne hai altri VMs in esecuzione sul tuo cluster, potresti voler impostare i valori del cluster in modo specifico per ogni macchina virtuale. Per istruzioni, vedere Personalizzazione di una singola macchina virtuale nella documentazione online di VMware vSphere.

Per aggiungere opzioni di override per altre VMs nel tuo cluster

1. Nella pagina Riepilogo di VMware vSphere, scegliere il cluster per aprire la pagina del cluster, quindi scegliere Configura.
2. Scegliere la scheda Configuration (Configurazione) e quindi scegliere VM Overrides (Sostituzioni VM).
3. Aggiungere una nuova opzione di sostituzione VM per modificare ogni valore.

   Impostare i seguenti valori per ciascuna opzione in vSphere HA - VM Monitoring:

- Monitoraggio VM: Override Enabled - Monitoraggio di macchine virtuali e applicazioni
- Sensibilità di monitoraggio delle macchine virtuali: Override Enabled - Monitoraggio di macchine virtuali e applicazioni
- Monitoraggio delle VM: personalizzato
- Intervallo di errore: secondi **30**
- Tempo di attività minimo: secondi **120**
- Maximum per-VM resets (Numero massimo reimpostazioni VM): **5**
- Intervallo di tempo massimo di ripristino: entro ore **1**

Attivazione del gateway

Dopo aver distribuito il file .ova per il gateway, attiva il gateway. Le istruzioni su come sono diverse per ogni tipo di gateway.

Per attivare il gateway

- Segui le procedure illustrate nei seguenti argomenti:
  a. Connect Volume Gateway a AWS
  b. Revisione delle impostazioni e attivazione del gateway di volumi
  c. Configurazione del gateway di volumi

Testa la tua configurazione VMware ad alta disponibilità

Dopo aver attivato il gateway, esegui il test della configurazione.

Per testare la tua configurazione VMware HA

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Gateway, quindi scegli il gateway che desideri testare per VMware HA.
3. Per Azioni, scegli Verifica VMware HA.
4. Nella casella Verify VMware High Availability Configuration che appare, scegli OK.

> **Note**
>
> Il test della configurazione VMware HA riavvia la macchina virtuale del gateway e interrompe la connettività al gateway. L'esecuzione del test potrebbe richiedere alcuni minuti.

Se il test ha esito positivo, lo stato Verified (Verificato) viene visualizzato nella scheda dettagli del gateway nella console.

5. Scegliere Exit (Esci).

Puoi trovare informazioni sugli eventi VMware HA nei gruppi di CloudWatch log di Amazon. Per ulteriori informazioni, vedere .

Utilizzo delle risorse di storage Volume Gateway

Gli argomenti di questa sezione descrivono come gestire le risorse di storage associate all'appliance Volume Gateway e alla relativa piattaforma host virtuale. Ciò include risorse come i dischi fisici collegati alla piattaforma host hypervisor di un gateway, con procedure specifiche per la rimozione dei dischi dagli host di virtualizzazione VMware ESXi vSphere, Microsoft Hyper-V o Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM). Ciò include anche la gestione dei volumi Amazon EBS collegati all' EC2 istanza Amazon di un gateway per i gateway ospitati su Amazon EC2 nel AWS cloud.

Argomenti

- Rimozione di dischi dal gateway- Scopri cosa fare se devi rimuovere un disco dalla piattaforma host di virtualizzazione VMware vSphere, ESXi Microsoft Hyper-V o Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) per il tuo gateway, ad esempio in caso di guasto fisico del disco.
- Gestione dei volumi Amazon EBS sui gateway Amazon EC2- Scopri come aumentare o ridurre la quantità di volumi Amazon EBS allocati per l'uso come buffer di caricamento o storage cache per un gateway ospitato su un' EC2istanza Amazon, ad esempio, se le esigenze di storage delle applicazioni aumentano o diminuiscono nel tempo.

Rimozione di dischi dal gateway

Anche se non consigliamo di rimuovere i dischi sottostanti dal gateway, è possibile rimuovere i dischi dal gateway, ad esempio in caso di errore di un disco.

Rimozione di un disco da un gateway ospitato su VMware ESXi

È possibile utilizzare la procedura seguente per rimuovere un disco dal gateway ospitato sull' VMware hypervisor.

Per rimuovere un disco allocato per il buffer di caricamento () VMware ESXi

1. Nel client vSphere, aprire il menu contestuale (clic con il pulsante destro del mouse), scegliere il nome della macchina virtuale del gateway, quindi scegliere Edit Settings (Modifica impostazioni).
2. Sulla scheda Hardware della finestra di dialogo Virtual Machine Properties (Proprietà macchina virtuale), selezionare il disco allocato come spazio per il buffer di caricamento, quindi selezionare Remove (Rimuovi).

   Verifica che il valore Virtual Device Node (Nodo dispositivo virtuale) nella finestra di dialogo Virtual Machine Properties (Proprietà macchina virtuale) sia lo stesso valore annotato in precedenza. In questo modo si ha la garanzia di rimuovere il disco corretto.
3. Selezionare un'opzione nel riquadro Removal Options (Opzioni di rimozione), quindi selezionare OK per completare il processo di rimozione del disco.

Rimozione di un disco da un gateway ospitato su Microsoft Hyper-V

Utilizzando la seguente procedura, puoi rimuovere un disco dal gateway ospitato su un hypervisor Microsoft Hyper-V.

Per rimuovere un disco sottostante allocato per il buffer di caricamento (Microsoft Hyper-V)

1. In Microsoft Hyper-V Manager, aprire il menu contestuale (clic con il pulsante destro del mouse), selezionare il nome della macchina virtuale del gateway, quindi selezionare Settings (Impostazioni).
2. Nell'elenco Hardware della finestra di dialogo Settings (Impostazioni), selezionare il disco da rimuovere, quindi Remove (Rimuovi).

I dischi aggiunti al gateway vengono visualizzati sotto la voce SCSI Controller (Controller SCSI) nell'elenco Hardware. Verificare che i valori Controller e Location (Ubicazione) siano lo stesso valore annotato in precedenza. In questo modo si ha la garanzia di rimuovere il disco corretto.

Il primo controller SCSI visualizzato in Microsoft Hyper-V Manager è il controller 0.

3. Per applicare le modifiche, scegliere OK.

Rimozione di un disco da un gateway ospitato su Linux KVM

Per scollegare un disco dal gateway ospitato sull'hypervisor di macchina virtuale basata su kernel Linux, è possibile utilizzare un comando `virsh` simile a quello seguente.

```
$ virsh detach-disk domain_name /device/path
```

Per ulteriori dettagli sulla gestione dei dischi KVM, vedere la documentazione della distribuzione Linux.

Gestione dei volumi Amazon EBS sui gateway Amazon EC2

Quando hai inizialmente configurato il gateway per l'esecuzione come EC2 istanza Amazon, hai allocato i volumi Amazon EBS da utilizzare come buffer di caricamento e storage cache. Nel tempo, con l'evolversi delle esigenze delle applicazioni, puoi allocare volumi Amazon EBS aggiuntivi per questo uso. Puoi anche ridurre l'archiviazione allocata rimuovendo volumi Amazon EBS precedentemente allocati. Per ulteriori informazioni su Amazon EBS, consulta Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) nella Amazon User Guide. EC2

Prima di aggiungere altro spazio di storage al gateway, determina come dimensionare il buffer di caricamento e lo storage della cache in base alle esigenze delle applicazioni per un gateway. A tale scopo, consulta Determinazione delle dimensioni del buffer di caricamento da allocare e Determinazione delle dimensioni dell'archiviazione della cache da allocare.

Sono previste quote per la capacità di storage massima che è possibile allocare come buffer di caricamento e storage della cache. È possibile collegare un numero qualsiasi di volumi Amazon EBS all'istanza, ma è possibile configurare questi volumi come spazio di buffer di caricamento e storage della cache solo fino alle quote di storage previste. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Storage Gateway quote.

Per aggiungere un volume Amazon EBS e configurarlo per il gateway

1. Creazione di un volume Amazon EBS. Per istruzioni, consulta Creazione o ripristino di un volume Amazon EBS nella Amazon EC2 User Guide.
2. Collega il volume Amazon EBS alla tua EC2 istanza Amazon. Per istruzioni, consulta Allegare un volume Amazon EBS a un'istanza nella Amazon EC2 User Guide.
3. Configurare il volume Amazon EBS aggiunto come buffer di caricamento o archiviazione della cache. Per istruzioni, consulta Gestione dei dischi locali per Storage Gateway.

Talvolta la quantità di storage allocata per il buffer di caricamento potrebbe risultare non necessaria.

Per rimuovere un volume Amazon EBS

> **Warning**
>
> Queste fasi si applicano solo ai volumi Amazon EBS allocati come spazio del buffer di caricamento, non ai volumi allocati alla cache.

1. Arrestare il gateway seguendo la procedura descritta nella sezione Spegnimento della macchina virtuale gateway.
2. Scollega il volume Amazon EBS dalla tua istanza Amazon EC2 . Per istruzioni, consulta Scollegare un volume Amazon EBS da un'istanza nella Amazon EC2 User Guide.
3. Elimina il volume Amazon EBS. Per istruzioni, consulta Eliminazione di un volume Amazon EBS nella Amazon EC2 User Guide.
4. Avviare il gateway seguendo la procedura descritta nella sezione Spegnimento della macchina virtuale gateway.

Ottenimento di una chiave di attivazione per il gateway

Per ricevere una chiave di attivazione per il gateway, effettua una richiesta Web alla macchina virtuale (VM) del gateway. La macchina virtuale restituisce un reindirizzamento che contiene la chiave di attivazione, che viene passata come uno dei parametri dell'opzione `ActivateGateway` API per specificare la configurazione del gateway. Per ulteriori informazioni, vedere ActivateGatewaylo Storage Gateway API Reference.

> **Note**
>
> Le chiavi di attivazione del gateway scadono dopo 30 minuti se non vengono utilizzate.

La richiesta effettuata alla macchina virtuale gateway include la AWS regione in cui avviene l'attivazione. L'URL restituito dal reindirizzamento nella risposta contiene un parametro della stringa di query denominato `activationkey`. Questo parametro della stringa di query è la chiave di attivazione. Il formato della stringa di query ha un aspetto simile a questo: `http://`*`gateway_ip_address`*`/?activationRegion=`*`activation_region`*. L'output di questa query restituisce sia la regione che la chiave di attivazione.

L'URL include anche `vpcEndpoint`, l'ID dell'endpoint VPC per i gateway che si connettono utilizzando il tipo di endpoint VPC.

> **Note**
>
> L'appliance hardware Storage Gateway, i modelli di immagini VM e Amazon EC2 Amazon Machine Images (AMI) sono preconfigurati con i servizi HTTP necessari per ricevere e rispondere alle richieste Web descritte in questa pagina. Non è richiesta né consigliata l'installazione di servizi aggiuntivi sul gateway.

Argomenti

- Linux (curl)
- Linux (bash/zsh)
- Microsoft Windows PowerShell
- Utilizzo della console locale

Linux (curl)

Gli esempi seguenti mostrano come recuperare una chiave di attivazione utilizzando Linux (curl).

> **Note**
>
> Sostituisci le variabili evidenziate con i valori effettivi per il gateway. I valori accettabili sono i seguenti:

- *gateway_ip_address*- L' IPv4 indirizzo del gateway, ad esempio `172.31.29.201`
- *gateway_type*- Il tipo di gateway che desideri attivare, ad esempio `STOREDCACHED`,`VTL`,`FILE_S3`, o`FILE_FSX_SMB`.
- *region_code*- La regione in cui desideri attivare il gateway. Consulta Endpoint regionali nella Guida di riferimento generale.AWS Se questo parametro non è specificato o se il valore fornito è digitato in modo errato o non corrisponde a una regione valida, il comando utilizzerà per impostazione predefinita la `us-east-1` regione.
- *vpc_endpoint*- Il nome dell'endpoint VPC per il gateway, ad esempio. `vpce-050f90485f28f2fd0-iep0e8vq.storagegateway.us-west-2.vpce.amazonaws.com`

Per ottenere la chiave di attivazione per un endpoint pubblico:

```
curl "http://gateway_ip_address/?activationRegion=region_code&no_redirect"
```

Per ottenere la chiave di attivazione per un endpoint VPC:

```
curl "http://gateway_ip_address/?
activationRegion=region_code&vpcEndpoint=vpc_endpoint&no_redirect"
```

Linux (bash/zsh)

L'esempio seguente mostra come usare Linux (bash/zsh) per recuperare la risposta HTTP, analizzare le intestazioni HTTP e ottenere la chiave di attivazione.

```
function get-activation-key() {
  local ip_address=$1
  local activation_region=$2
  if [[ -z "$ip_address" || -z "$activation_region" || -z "$gateway_type" ]]; then
    echo "Usage: get-activation-key ip_address activation_region gateway_type"
    return 1
  fi

  if redirect_url=$(curl -f -s -S -w '%{redirect_url}' "http://$ip_address/?
activationRegion=$activation_region&gatewayType=$gateway_type"); then
```

```
    activation_key_param=$(echo "$redirect_url" | grep -oE 'activationKey=[A-Z0-9-]+')
    echo "$activation_key_param" | cut -f2 -d=
  else
    return 1
  fi
}
```

Microsoft Windows PowerShell

L'esempio seguente mostra come utilizzare Microsoft Windows PowerShell per recuperare la risposta HTTP, analizzare le intestazioni HTTP e ottenere la chiave di attivazione.

```
function Get-ActivationKey {
  [CmdletBinding()]
  Param(
    [parameter(Mandatory=$true)][string]$IpAddress,
    [parameter(Mandatory=$true)][string]$ActivationRegion,
    [parameter(Mandatory=$true)][string]$GatewayType
  )
  PROCESS {
    $request = Invoke-WebRequest -UseBasicParsing -Uri "http://$IpAddress/?
activationRegion=$ActivationRegion&gatewayType=$GatewayType" -MaximumRedirection 0 -
ErrorAction SilentlyContinue
    if ($request) {
      $activationKeyParam = $request.Headers.Location | Select-String -Pattern
 "activationKey=([A-Z0-9-]+)"
      $activationKeyParam.Matches.Value.Split("=")[1]
    }
  }
}
```

Utilizzo della console locale

Nell'esempio seguente viene illustrato come utilizzare la console locale per generare e visualizzare una chiave di attivazione.

Come ottenere una chiave di attivazione per il gateway dalla console locale

1. Accedere alla tua console locale. Se ti connetti alla tua EC2 istanza Amazon da un computer Windows, accedi come amministratore.

2. Dopo aver effettuato l'accesso e aver visualizzato il menu principale Attivazione dell'AWS appliance: configurazione, seleziona `0` per scegliere Ottieni chiave di attivazione.
3. Seleziona Storage Gateway come opzione di famiglia di gateway.
4. Quando richiesto, inserisci la AWS regione in cui desideri attivare il gateway.
5. Immettere 1 per pubblico oppure 2 per endpoint VPC come tipo di rete.
6. Inserire 1 per Standard o 2 per Federal Information Processing Standard (FIPS) come tipo di endpoint.

Connessione di iniziatori iSCSI

Quando gestisci il gateway, lavori con volumi o dispositivi della libreria di nastri virtuali (VTL) esposti come destinazioni iSCSI (Internet Small Computer System Interface). Per i gateway di volumi, le destinazioni iSCSI sono volumi. Per i gateway di nastri virtuali, le destinazioni sono dispositivi VTL. Nell'ambito della gestione, svolgi attività come la connessione a queste destinazioni, la personalizzazione delle impostazioni iSCSI, la connessione da un client Red Hat Linux e la configurazione di CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol).

Argomenti

- Connessione ai volumi da un client Windows
- Connessione dei volumi a un client Linux
- Personalizzazione delle impostazioni iSCSI
- Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI

Lo standard iSCSI è uno standard di rete di storage basato su IP per l'avvio e la gestione di connessioni tra client e dispositivi di storage basati su IP. L'elenco seguente definisce alcuni dei termini usati per descrivere la connessione iSCSI e i componenti coinvolti.

Iniziatore iSCSI

Il componente client di una rete iSCSI. L'iniziatore invia le richieste alla destinazione iSCSI. Gli iniziatori possono essere implementati nel software o nell'hardware. Storage Gateway supporta solo gli iniziatori software.

Destinazione iSCSI

Il componente server della rete iSCSI che riceve le richieste dagli iniziatori e risponde. Ogni volume è esposto come destinazione iSCSI. Connetti un solo iniziatore iSCSI a ogni destinazione iSCSI.

Iniziatore iSCSI Microsoft

Il programma software nei computer Microsoft Windows che permette la connessione di un computer client (ovvero il computer che esegue l'applicazione i cui dati devono essere scritti nel gateway) a un array basato su iSCSI esterno (ovvero il gateway). La connessione viene effettuata usando la scheda di rete Ethernet del computer host. L'iniziatore Microsoft iSCSI è stato convalidato con Storage Gateway su Windows Server 2022. L'iniziatore è integrato nel sistema operativo.

Iniziatore iSCSI Red Hat

Il pacchetto RPM (Resource Package Manager) `iscsi-initiator-utils` fornisce un iniziatore iSCSI implementato nel software per Red Hat Linux. Il pacchetto include un daemon del server per il protocollo iSCSI.

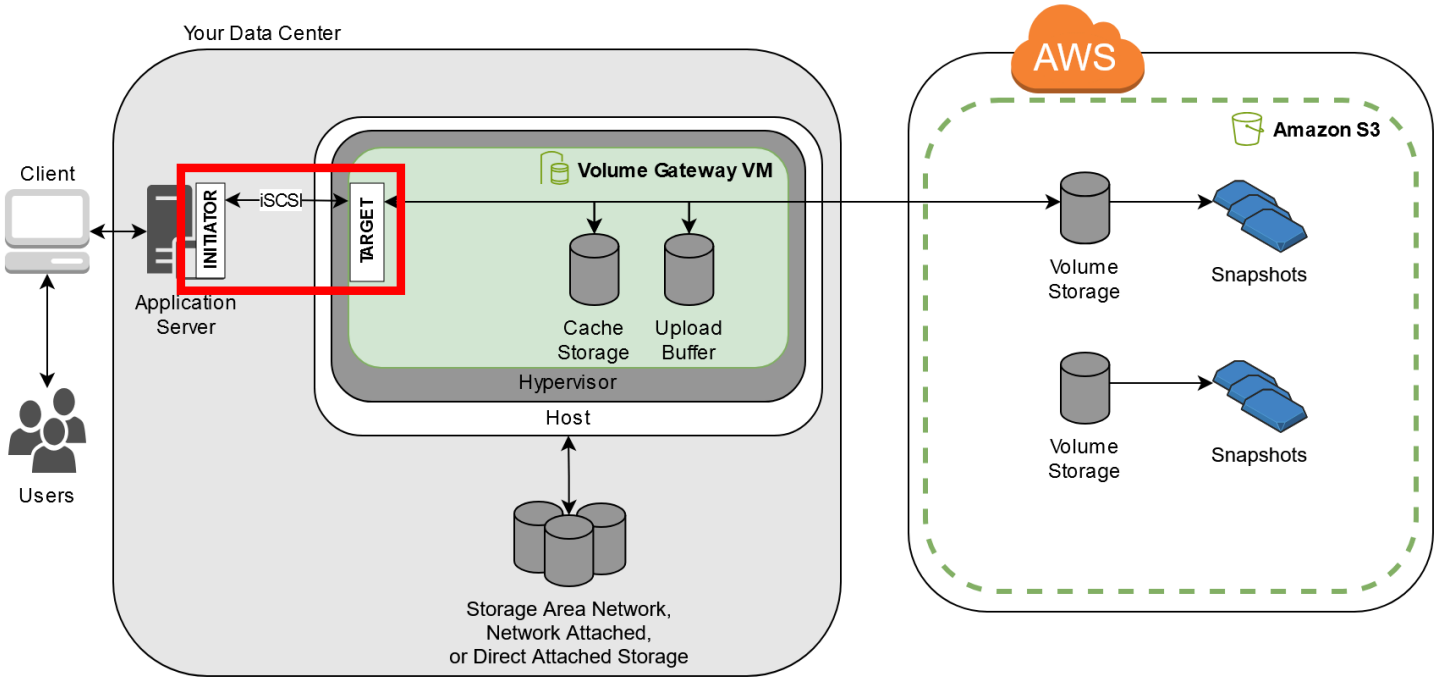
Ogni tipo di gateway è in grado di connettersi ai dispositivi iSCSI ed è possibile personalizzare queste connessioni, come descritto di seguito.

Connessione ai volumi da un client Windows

Un gateway di volumi espone i volumi creati per il gateway come destinazioni iSCSI. Per ulteriori informazioni, consulta Connetti i tuoi volumi al tuo cliente.

> **Note**
>
> Per la connessione al volume di destinazione, il gateway deve disporre di un buffer di caricamento configurato. Se per il gateway non è configurato un buffer di caricamento, lo stato dei volumi viene visualizzato come UPLOAD BUFFER NOT CONFIGURED (BUFFER DI CARICAMENTO NON CONFIGURATO). Per configurare un buffer di caricamento per un gateway in una configurazione di volumi archiviati, consulta Per configurare un buffer di caricamento o l'archiviazione della cache per il gateway. Per configurare un buffer di caricamento per un gateway in una configurazione di volumi nella cache, consulta Per configurare un buffer di caricamento o l'archiviazione della cache per il gateway.

Il diagramma seguente evidenzia la destinazione iSCSI nell'immagine più grande dell'architettura Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Come funziona il gateway di volumi.



È possibile connettersi al volume da un client Windows o Red Hat Linux. Facoltativamente, puoi configurare CHAP per entrambi i client.

Il gateway espone il volume come destinazione iSCSI con un nome specificato, preceduto da `iqn.1997-05.com.amazon:`. Ad esempio, se specifichi un nome di destinazione `myvolume`, la destinazione iSCSI da usare per la connessione al volume è `iqn.1997-05.com.amazon:myvolume`. Per ulteriori informazioni su come configurare le applicazioni per montare i volumi in iSCSI, consulta Connessione ai volumi da un client Windows.

Per	See
Eseguire la connessione al volume da Windows.	Connessione a un client Microsoft Windows
Eseguire la connessione al volume da Red Hat Linux.	Connessione a un client Red Hat Enterprise Linux
Configurare l'autenticazione CHAP per Windows e Red Hat Linux.	Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI

Per connettere il client Windows a un volume di storage

1. Nel menu Start del computer client Windows, digitare **`iscsicpl.exe`** nella casella Cerca programmi e file, individuare il programma dell'iniziatore iSCSI ed eseguirlo.

   > **Note**
   >
   > Per eseguire l'iniziatore iSCSI, è necessario disporre di diritti di amministratore nel computer client.

2. Se viene richiesto, scegliere Sì per avviare l'iniziatore Microsoft iSCSI.
3. Nella finestra di dialogo iSCSI Initiator Properties (Proprietà iniziatore iSCSI) scegliere la scheda Discovery (Individuazione) e quindi scegliere Discover Portal (Individua portale).
4. Nella finestra di dialogo Individua portale destinazione immettere l'indirizzo IP della destinazione iSCSI in Indirizzo IP o nome DNS quindi fare clic su OK. Per ottenere l'indirizzo IP del gateway, fare riferimento alla scheda Gateway nella console Storage Gateway. Se hai distribuito il gateway su un' EC2 istanza Amazon, puoi trovare l'IP o l'indirizzo DNS pubblico nella scheda Descrizione della console Amazon EC2 .

   L'indirizzo IP verrà ora visualizzato nell'elenco Target portals (Portali destinazione) nella scheda Discovery (Individuazione).

   > **Warning**
   >
   > Per i gateway distribuiti su EC2 un'istanza Amazon, l'accesso al gateway tramite una connessione Internet pubblica non è supportato. L'indirizzo IP elastico dell' EC2 istanza Amazon non può essere utilizzato come indirizzo di destinazione.

5. Connettere il nuovo portale di destinazione al volume di storage di destinazione nel gateway:

   a. Scegliere la scheda Destinazioni.

      Il nuovo portale di destinazione viene visualizzato con uno stato inattivo. Il nome della destinazione visualizzato deve corrispondere al nome specificato per il volume di storage nella fase 1.

   b. Selezionare la destinazione e quindi scegliere Connect (Connetti).

Se il nome della destinazione non è già compilato, immettere il nome della destinazione come mostrato nel passaggio 1. Nella finestra di dialogo Connetti alla destinazione, seleziona Aggiungi questa connessione all'elenco delle destinazioni preferite, quindi scegli OK.

c. Nella scheda Destinazioni assicurarsi che nella colonna Stato per la destinazione sia presente il valore Connesso, che indica che la destinazione è connessa, quindi scegliere OK.

È ora possibile inizializzare e formattare il volume di storage per Windows, in modo da poter iniziare a salvare i dati al suo interno. A tale scopo, usa lo strumento Gestione disco di Windows.

> **Note**
>
> Anche se non è necessario per questo esercizio, per un'applicazione reale è consigliabile personalizzare le impostazioni iSCSI, come descritto in Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Windows.

Connessione dei volumi a un client Linux

Quando usi Red Hat Enterprise Linux (RHEL), puoi usare il pacchetto RPM `iscsi-initiator-utils` per connetterti alle destinazioni iSCSI del gateway (volumi o dispositivi VTL).

Per connettere un client Linux alle destinazioni iSCSI

1. Installa il pacchetto RPM `iscsi-initiator-utils`, se non è già installato nel client.

   Puoi utilizzare il seguente comando per installare il pacchetto.

   ```
   sudo yum install iscsi-initiator-utils
   ```

2. Verificare che il daemon iSCSI sia in esecuzione.

   a. Per verificare che il daemon iSCSI sia in esecuzione, usare uno dei comandi seguenti.

      Per RHEL 8 o 9, utilizzare il seguente comando.

      ```
      sudo service iscsid status
      ```

b. Se il comando status non restituisce uno stato in esecuzione, avviare il daemon usando uno dei comandi seguenti.

   Per RHEL 8 o 9, utilizzare il comando seguente. In genere non è necessario avviare il servizio in modo esplicito. `iscsid`

   ```
   sudo service iscsid start
   ```

3. Per individuare i volumi o il dispositivo VTL di destinazione definito per un gateway, usare il comando di individuazione seguente.

   ```
   sudo /sbin/iscsiadm --mode discovery --type sendtargets --portal [GATEWAY_IP]:3260
   ```

   Sostituisci l'indirizzo IP del gateway con la *[GATEWAY_IP]* variabile del comando precedente. L'indirizzo IP del gateway è indicato nelle proprietà Informazioni destinazione iSCSI di un volume nella console Storage Gateway.

   L'output del comando di individuazione sarà simile all'output di esempio seguente.

   Per i gateway di volumi: *[GATEWAY_IP]*`:3260, 1 iqn.1997-05.com.amazon:myvolume`

   Per i gateway di nastri virtuali: `iqn.1997-05.com.amazon:`*[GATEWAY_IP]*`-tapedrive-01`

   Il nome completo iSCSI (IQN) sarà diverso da quello mostrato in precedenza, perché i valori dei nomi IQN sono univoci per un'organizzazione. Il nome della destinazione è il nome specificato quando viene creato il volume. È anche possibile trovare il nome della destinazione nel riquadro delle proprietà Informazioni destinazione iSCSI quando si seleziona un volume nella console Storage Gateway.

4. Per connettersi a una destinazione, utilizzare il seguente comando.

   Si noti che è necessario specificare il valore corretto *[GATEWAY_IP]* e l'IQN nel comando connect.

   > **Warning**
   >
   > Per i gateway distribuiti su EC2 un'istanza Amazon, l'accesso al gateway tramite una connessione Internet pubblica non è supportato. L'indirizzo IP elastico dell' EC2 istanza Amazon non può essere utilizzato come indirizzo di destinazione.

```
sudo /sbin/iscsiadm --mode node --targetname
 iqn.1997-05.com.amazon:[ISCSI_TARGET_NAME] --portal [GATEWAY_IP]:3260,1 --login
```

5. Per verificare che il volume sia collegato al computer client (iniziatore), utilizzare il seguente comando.

   ```
   ls -l /dev/disk/by-path
   ```

   L'output del comando sarà simile all'output di esempio seguente.

   ```
   lrwxrwxrwx. 1 root root 9 Apr 16 19:31 ip-[GATEWAY_IP]:3260-iscsi-
   iqn.1997-05.com.amazon:myvolume-lun-0 -> ../../sda
   ```

   È consigliabile personalizzare le impostazioni iSCSI dopo aver configurato l'iniziatore, come illustrato in Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Linux.

Personalizzazione delle impostazioni iSCSI

Dopo aver configurato l'iniziatore, ti consigliamo di personalizzare le impostazioni iSCSI per impedire all'iniziatore di disconnettersi dalle destinazioni.

Aumentando i valori di timeout iSCSI come mostrato nella procedura seguente, l'applicazione sarà in grado di gestire meglio le operazioni di scrittura che richiedono molto tempo e altri problemi temporanei, come le interruzioni di rete.

> **Note**
>
> Prima di apportare modifiche al Registro di sistema, devi eseguirne una copia di backup. Per informazioni sulla creazione di una copia di backup e altre procedure consigliate da seguire quando si lavora con il Registro di sistema, vedere Procedure consigliate per il Registro di sistema nella Microsoft TechNet Library.

Argomenti

- Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Windows
- Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Linux

- Personalizzazione delle impostazioni di timeout del disco di Linux per i gateway di volumi

Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Windows

Quando usi un client Windows, puoi usare l'iniziatore iSCSI Microsoft per connetterti al volume del gateway. Per istruzioni su come connetterti ai volumi, consulta Connetti i tuoi volumi al tuo cliente.

Per personalizzare le impostazioni iSCSI di Windows

1. Aumentare il tempo massimo durante il quale lasciare in coda le richieste.

   a. Avviare l'editor del Registro di sistema (`Regedit.exe`).

   b. Passare alla chiave del GUID (identificatore univoco globale) per la classe del dispositivo che contiene le impostazioni del controller iSCSI, mostrata di seguito.

   > **Warning**
   >
   > Assicurati di lavorare sulla CurrentControlSetsottochiave e non su un altro set di controlli, come ControlSet001 o 002. ControlSet

   ```
   HKEY_Local_Machine\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E97B-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}
   ```

   c. Individuare la sottochiave per l'iniziatore Microsoft iSCSI, illustrata di seguito come. *`[<Instance Number]`*

   La chiave è rappresentata da un numero a quattro cifre, ad esempio `0000`.

   ```
   HKEY_Local_Machine\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E97B-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}\[<Instance Number]
   ```

   A seconda di cosa è installato nel computer, l'iniziatore iSCSI Microsoft può non corrispondere alla sottochiave `0000`. È possibile assicurarsi di aver selezionato la sottochiave corretta verificando che la stringa abbia il valore. `DriverDesc Microsoft iSCSI Initiator`

d. Per visualizzare le impostazioni iSCSI, scegliere la sottochiave Parameters (Parametri).

e. Aprite il menu contestuale (con il pulsante destro del mouse) per il valore MaxRequestHoldTimeDWORD (32 bit), scegliete Modifica, quindi modificate il valore in. **`600`**

   MaxRequestHoldTimespecifica per quanti secondi l'iniziatore Microsoft iSCSI deve trattenere e riprovare i comandi in sospeso prima di notificare un evento al livello superiore. `Device Removal` Questo valore rappresenta un tempo di attesa di 600 secondi.

2. È possibile aumentare la quantità massima di dati che è possibile inviare nei pacchetti iSCSI modificando i seguenti parametri:

   - FirstBurstLengthcontrolla la quantità massima di dati che possono essere trasmessi in una richiesta di scrittura non richiesta. Imposta questo valore su **`262144`** o sul valore predefinito del sistema operativo Windows, a seconda di quale sia il più alto.
   - MaxBurstLengthè simile a FirstBurstLength, ma imposta la quantità massima di dati che possono essere trasmessi in sequenze di scrittura richieste. Imposta questo valore su **`1048576`** o sul valore predefinito del sistema operativo Windows, a seconda di quale sia il più alto.
   - MaxRecvDataSegmentLengthcontrolla la dimensione massima del segmento di dati associato a una singola unità di dati di protocollo (PDU). Imposta questo valore su **`262144`** o sul valore predefinito del sistema operativo Windows, a seconda di quale sia il più alto.

   > **Note**
   >
   > È possibile ottimizzare diversi software di backup per funzionare al meglio utilizzando diverse impostazioni iSCSI. Per verificare quali valori per questi parametri offriranno le migliori prestazioni, vedere la documentazione relativa al software di backup.

3. Aumentare il valore di timeout del disco, come mostrato di seguito:

   a. Se non è già stato fatto, avviare l'editor del Registro di sistema (`Regedit.exe`).

   b. Accedere alla sottochiave Disk nella sottochiave Services di CurrentControlSet, illustrata di seguito.

   ```
   HKEY_Local_Machine\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Disk
   ```

   c. Aprite il menu contestuale (con il pulsante destro del mouse) per il valore TimeOutValueDWORD (32 bit), scegliete Modifica, quindi modificate il valore in. **`600`**

TimeOutValuespecifica per quanti secondi l'iniziatore iSCSI aspetterà una risposta dalla destinazione prima di tentare il ripristino della sessione interrompendo e ristabilendo la connessione. Questo valore rappresenta un periodo di timeout di 600 secondi.

4. Perché i nuovi valori di configurazione vengano applicati, riavviare il sistema.

   Prima di riavviare, è necessario accertarsi che i risultati di tutte le operazioni di scrittura nei volumi vengano scaricate. A questo scopo, portare offline tutti i dischi del volume di storage mappati prima di riavviare.

Personalizzazione delle impostazioni iSCSI di Linux

Dopo aver configurato l'iniziatore del tuo gateway, ti consigliamo di personalizzare le impostazioni iSCSI per impedire all'iniziatore di disconnettersi dalle destinazioni. Aumentando i valori di timeout iSCSI come mostrato di seguito, l'applicazione sarà in grado di gestire meglio le operazioni di scrittura che richiedono molto tempo e altri problemi temporanei, come le interruzioni di rete.

> **Note**
>
> I comandi possono essere leggermente diversi per altri tipi di Linux. Gli esempi seguenti sono basati su Red Hat Linux.

Per personalizzare le impostazioni iSCSI di Linux

1. Aumentare il tempo massimo durante il quale lasciare in coda le richieste.

   a. Aprire il file `/etc/iscsi/iscsid.conf` e individuare le righe seguenti.

   ```
   node.session.timeo.replacement_timeout = [replacement_timeout_value]
   node.conn[0].timeo.noop_out_interval = [noop_out_interval_value]
   node.conn[0].timeo.noop_out_timeout = [noop_out_timeout_value]
   ```

   b. Imposta il *[replacement_timeout_value]* valore su. **600**

   Imposta il *[noop_out_interval_value]* valore su**60**.

   Imposta il *[noop_out_timeout_value]* valore su**600**.

   Tutti e tre i valori sono espressi in secondi.

> **Note**
>
> Le impostazioni di `iscsid.conf` devono essere configurate prima di individuare il gateway. Se hai già individuato il gateway o hai effettuato l'accesso alla destinazione (o hai eseguito entrambe le operazioni), puoi eliminare la voce dal database di individuazione tramite il comando seguente. Puoi quindi individuare di nuovo il gateway o riaccedere per recuperare la nuova configurazione.
>
> ```
> iscsiadm -m discoverydb -t sendtargets -p [GATEWAY_IP]:3260 -o delete
> ```

2. Aumentare i valori massimi per la quantità di dati che è possibile trasmettere in ogni risposta.

   a. Aprire il file `/etc/iscsi/iscsid.conf` e individuare le righe seguenti.

   ```
   node.session.iscsi.FirstBurstLength = [replacement_first_burst_length_value]
   node.session.iscsi.MaxBurstLength = [replacement_max_burst_length_value]
   node.conn[0].iscsi.MaxRecvDataSegmentLength
    = [replacement_segment_length_value]
   ```

   b. Consigliamo i seguenti valori per ottenere prestazioni migliori. Il software di backup potrebbe essere ottimizzato per utilizzare valori diversi, quindi consultare la documentazione del software di backup per ottenere risultati ottimali.

   Imposta il *[replacement_first_burst_length_value]* valore su **262144** o sull'impostazione predefinita del sistema operativo Linux, a seconda di quale sia il più alto.

   Imposta il *[replacement_max_burst_length_value]* valore su **1048576** o sul valore predefinito del sistema operativo Linux, a seconda di quale sia il più alto.

   Imposta il *[replacement_segment_length_value]* valore su **262144** o sul valore predefinito del sistema operativo Linux, a seconda di quale sia il più alto.

   > **Note**
   >
   > È possibile ottimizzare diversi software di backup per funzionare al meglio utilizzando diverse impostazioni iSCSI. Per verificare quali valori per questi

parametri offriranno le migliori prestazioni, vedere la documentazione relativa al software di backup.

3. Riavviare il sistema perché i nuovi valori di configurazione vengano applicati.

   Prima di riavviare, accertarsi che i risultati di tutte le operazioni di scrittura nei nastri vengano scaricate. A tale scopo, smonta i nastri prima di riavviarle.

Personalizzazione delle impostazioni di timeout del disco di Linux per i gateway di volumi

Se si utilizza un gateway di volumi, è possibile personalizzare le seguenti impostazioni di timeout del disco di Linux oltre alle impostazioni iSCSI descritte nella sezione precedente.

Per personalizzare le impostazioni di timeout del disco di Linux

1. Aumentare il valore di timeout del disco nel file delle regole.

   a. Se si usa l'iniziatore RHEL 5, aprire il file `/etc/udev/rules.d/50-udev.rules` e individuare la riga seguente.

   ```
   ACTION=="add", SUBSYSTEM=="scsi" , SYSFS{type}=="0|7|14", \
   RUN+="/bin/sh -c 'echo [timeout] > /sys$$DEVPATH/timeout'"
   ```

   Poiché questo file delle regole non esiste negli iniziatori RHEL 6 o 7, è necessario crearlo usando la regola seguente.

   ```
   ACTION=="add", SUBSYSTEMS=="scsi" , ATTRS{model}=="Storage Gateway",
   RUN+="/bin/sh -c 'echo [timeout] > /sys$$DEVPATH/timeout'"
   ```

   Per modificare il valore di timeout in RHEL 6, utilizzare il seguente comando e quindi aggiungere le righe di codice mostrate sopra.

   ```
   sudo vim /etc/udev/rules.d/50-udev.rules
   ```

   Per modificare il valore di timeout in RHEL 7, utilizzare il seguente comando e quindi aggiungere le righe di codice mostrate sopra.

```
sudo su -c "echo 600 > /sys/block/[device name]/device/timeout"
```

b. Imposta il *[timeout]* valore su. **600**

Questo valore rappresenta un timeout di 600 secondi.

2. Riavviare il sistema perché i nuovi valori di configurazione vengano applicati.

Prima di riavviare, accertarsi che i risultati di tutte le operazioni di scrittura nei volumi vengano scaricati. A questo scopo, smontare i volumi di storage prima di riavviare.

3. È possibile testare la configurazione usando il comando seguente.

```
udevadm test [PATH_TO_ISCSI_DEVICE]
```

Questo comando mostra le regole udev applicate al dispositivo iSCSI.

Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI

Storage Gateway supporta l'autenticazione tra il gateway e gli iniziatori iSCSI utilizzando Challenge-Handshake Authentication Protocol (CHAP). CHAP fornisce protezione dagli attacchi di riproduzione verificando periodicamente l'identità di un iniziatore iSCSI autenticato per accedere a un volume e a un dispositivo di destinazione VTL.

> **Note**
>
> La configurazione CHAP è facoltativa, ma fortemente consigliata.

Per configurare l'autenticazione CHAP, è necessario eseguire l'operazione sia nella console Storage Gateway che nel software dell'iniziatore iSCSI usato per la connessione alla destinazione. Storage Gateway usa l'autenticazione CHAP reciproca, ovvero l'iniziatore autentica la destinazione e la destinazione autentica l'iniziatore.

Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca per le destinazioni

1. Configurare l'autenticazione CHAP nella console Storage Gateway come illustrato in Per configurare l'autenticazione CHAP per un volume di destinazione nella console Storage Gateway.

2. Nel software dell'iniziatore client completare la configurazione dell'autenticazione CHAP:

   - Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca in un client Windows, consulta Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca in un client Windows.
   - Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca in un client Red Hat Linux, consulta Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca in un client Red Hat Linux.

Per configurare l'autenticazione CHAP per un volume di destinazione nella console Storage Gateway

In questa procedura è necessario specificare due chiavi segrete che vengono usate per leggere e scrivere in un volume. Le stesse chiavi vengono usate nella procedura per configurare l'iniziatore client.

1. Dalla console Storage Gateway, scegliere Volumi nel pannello di navigazione.
2. Nel menu Actions (Operazioni), selezionare Configure CHAP authentication (Configura autenticazione CHAP).
3. Fornire le informazioni richieste nella finestra di dialogo Configura autenticazione CHAP.

   a. In Nome iniziatore, immetti il nome dell'iniziatore iSCSI. Questo nome è un nome qualificato Amazon iSCSI (IQN) preceduto da `iqn.1997-05.com.amazon:` e seguito da un nome di destinazione. Di seguito è riportato un esempio.

      `iqn.1997-05.com.amazon:`*`your-volume-name`*

      È possibile trovare il nome dell'iniziatore usando il software dell'iniziatore iSCSI. Per i client Windows, ad esempio, il nome è il valore nella scheda Configuration (Configurazione) dell'iniziatore iSCSI. Per ulteriori informazioni, consulta Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca in un client Windows.

      > **Note**
      >
      > Per modificare il nome di un iniziatore, è prima necessario disattivare CHAP, modificare il nome dell'iniziatore nel software dell'iniziatore iSCSI e quindi attivare CHAP con il nuovo nome.

   b. Per Segreto utilizzato per autenticare l'iniziatore, immettere il segreto richiesto.

Questo segreto deve essere composto da un minimo di 12 caratteri e un massimo di 16 caratteri. Questo valore è la chiave segreta che l'iniziatore, ovvero il client Windows, deve conoscere per partecipare all'autenticazione CHAP con la destinazione.

c. Per Segreto utilizzato per autenticare la destinazione (Autenticazione CHAP reciproca), immettere il segreto richiesto.

Questo segreto deve essere composto da un minimo di 12 caratteri e un massimo di 16 caratteri. Questo valore è la chiave segreta che la destinazione deve conoscere per partecipare all'autenticazione CHAP con l'iniziatore.

> **Note**
>
> Il segreto usato per autenticare la destinazione deve essere diverso dal segreto usato per autenticare l'iniziatore.

d. Seleziona Salva.

4. Scegliere la scheda Details (Dettagli) e verificare che l'opzione iSCSI CHAP authentication (Autenticazione CHAP iSCSI) sia impostata su true.

Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca in un client Windows

In questa procedura configuri l'autenticazione CHAP nell'iniziatore iSCSI Microsoft usando le stesse chiavi usate per configurare l'autenticazione CHAP per il volume nella console.

1. Se l'iniziatore iSCSI non è già stato avviato, nel menu Start del computer client Windows scegliere Esegui, immettere **`iscsicpl.exe`** e quindi scegliere OK per eseguire il programma.
2. Configurare l'autenticazione CHAP reciproca per l'iniziatore (client Windows):

a. Scegli la scheda Configurazione.

> **Note**
>
> Il valore in Initiator Name (Nome iniziatore) è univoco per l'iniziatore e l'azienda. Il nome mostrato in precedenza corrisponde al valore usato nella finestra di dialogo Configura autenticazione CHAP della console Storage Gateway.
> Il nome visualizzato nell'immagine di esempio è solo per scopo dimostrativo.

b. Scegli CHAP.

c. Nella finestra di dialogo Segreto autenticazione CHAP reciproca iniziatore iSCSI digitare il valore del segreto per l'autenticazione CHAP reciproca.

   In questa finestra di dialogo è necessario immettere il segreto che l'iniziatore (client Windows) usa per autenticare la destinazione (volume di storage). Questo segreto permette al target di leggere e scrivere nell'iniziatore. Questo segreto corrisponde al segreto digitato nella casella Segreto utilizzato per autenticare la destinazione (Autenticazione CHAP reciproca) nella finestra di dialogo Configura autenticazione CHAP. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI.

d. Se la chiave immessa è costituita da meno di 12 caratteri o più di 16 caratteri, viene visualizzata una finestra di dialogo di errore Segreto CHAP iniziatore.

   Scegliere OK e quindi immettere di nuovo la chiave.

3. Configurare la destinazione con il segreto dell'iniziatore per completare la configurazione dell'autenticazione CHAP reciproca.

   a. Scegliere la scheda Destinazioni.

   b. Se la destinazione che si desidera configurare per l'autenticazione CHAP è attualmente connessa, disconnetterla selezionandola e scegliendo Disconnect (Disconnetti).

   c. Selezionare la destinazione da configurare per l'autenticazione CHAP e quindi scegliere Connect (Connetti).

   d. Nella finestra di dialogo Connect to Target (Connetti a destinazione) scegliere Advanced (Avanzate).

   e. Nella finestra di dialogo Advanced Settings (Impostazioni avanzate) configurare l'autenticazione CHAP.

      i. Seleziona Attiva accesso CHAP.

      ii. Digitare il segreto necessario per autenticare l'iniziatore. Questo segreto corrisponde al segreto digitato nella casella Segreto utilizzato per autenticare l'iniziatore nella finestra di dialogo Configura autenticazione CHAP. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione dell'autenticazione CHAP per le destinazioni iSCSI.

      iii. Selezionare Perform mutual authentication (Esegui autenticazione reciproca).

      iv. Per applicare le modifiche, scegliere OK.

   f. Nella finestra di dialogo Connect To Target (Connetti a destinazione) scegliere OK.

4. Se è stata fornita la chiave segreta corretta, lo stato della destinazione è Connected (Connesso).

Per configurare l'autenticazione CHAP reciproca in un client Red Hat Linux

In questa procedura configuri l'autenticazione CHAP nell'iniziatore iSCSI Linux usando le stesse chiavi usate per configurare l'autenticazione CHAP per il volume nella console Storage Gateway.

1. Verificare che il daemon iSCSI sia in esecuzione e di essere già connessi a una destinazione. Se non hai completato queste due attività, consulta Connessione a un client Red Hat Enterprise Linux .
2. Disconnettere e rimuovere eventuali configurazioni esistenti per la destinazione per la quale si sta per configurare l'autenticazione CHAP.

   a. Per trovare il nome della destinazione e verificare che si tratti di una configurazione definita, visualizzare l'elenco delle configurazioni salvate usando il comando seguente.

   ```
   sudo /sbin/iscsiadm --mode node
   ```

   b. Disconnettersi dalla destinazione.

   Il comando seguente permette di disconnettersi dalla destinazione denominata **myvolume** definita nel nome completo iSCSI (IQN) Amazon. Modificare il nome della destinazione e il nome IQN in base alla situazione specifica.

   ```
   sudo /sbin/iscsiadm --mode node --logout GATEWAY_IP:3260,1
    iqn.1997-05.com.amazon:myvolume
   ```

   c. Rimuovere la configurazione per la destinazione.

   Il comando seguente rimuove la configurazione per la destinazione **myvolume**.

   ```
   sudo /sbin/iscsiadm --mode node --op delete --targetname
    iqn.1997-05.com.amazon:myvolume
   ```

3. Modificare il file di configurazione iSCSI per attivare CHAP.

   a. Ottenere il nome dell'iniziatore, ovvero il client in uso.

   Il comando seguente ottiene il nome dell'iniziatore dal file `/etc/iscsi/initiatorname.iscsi`.

```
sudo cat /etc/iscsi/initiatorname.iscsi
```

L'output di questo comando è simile al seguente:

```
InitiatorName=iqn.1994-05.com.redhat:8e89b27b5b8
```

b. Apri il file `/etc/iscsi/iscsid.conf`.

c. Decommenta le seguenti righe del file e specifica i valori corretti per*username*, *passwordusername_in*, e*password_in*.

```
node.session.auth.authmethod = CHAP
node.session.auth.username = username
node.session.auth.password = password
node.session.auth.username_in = username_in
node.session.auth.password_in = password_in
```

Per informazioni sui valori da specificare, consulta la tabella seguente.

Impostazione di configurazione	Valore
username	Nome dell'iniziatore individuato in una fase precedente in questa procedura. Il valore inizia con iqn. Ad esempio, **iqn.1994-05.com.redhat:8e89b27b5b8** è un *username* valore valido.
password	Chiave segreta usata per autenticare l'iniziatore (il client in uso) quando comunica con il volume.
username_in	Nome IQN del volume di destinazione. Il valore inizia con iqn e termina con il nome della destinazione. Ad esempio, **iqn.1997-05.com.amazon:myvolume** è un *username_in* valore valido.
password_in	Chiave segreta usata per autenticare la destinazione (il volume) quando comunica con l'iniziatore.

d. Salvare le modifiche nel file di configurazione e quindi chiudere il file.

4. Individuare la destinazione e accedervi. Per farlo, segui i passaggi descritti in Connessione a un client Red Hat Enterprise Linux.

Utilizzo AWS Direct Connect con Storage Gateway

AWS Direct Connect collega la tua rete interna ad Amazon Web Services Cloud. Utilizzando AWS Direct Connect Storage Gateway, è possibile creare una connessione per esigenze di carichi di lavoro ad alta velocità, fornendo una connessione di rete dedicata tra il gateway locale e. AWS

Storage Gateway utilizza endpoint pubblici. Una volta AWS Direct Connect stabilita una connessione, è possibile creare un'interfaccia virtuale pubblica per consentire il routing del traffico verso gli endpoint Storage Gateway. L'interfaccia virtuale pubblica ignora i provider di servizi Internet nel percorso di rete. L'endpoint pubblico del servizio Storage Gateway può trovarsi nella stessa AWS regione della AWS Direct Connect posizione o in una AWS regione diversa.

La figura seguente mostra un esempio di come AWS Direct Connect funziona con Storage Gateway. architettura di rete che mostra Storage Gateway connesso al cloud tramite connessione AWS diretta.

La procedura seguente presuppone che è stato creato un funzionamento gateway.

Da utilizzare AWS Direct Connect con Storage Gateway

1. Crea e stabilisci una AWS Direct Connect connessione tra il data center locale e l'endpoint Storage Gateway. Per ulteriori informazioni su come creare una connessione, consulta Nozioni di base su AWS Direct Connect nella Guida per l'utente di AWS Direct Connect .
2. Connect l'appliance Storage Gateway locale al AWS Direct Connect router.
3. Creare un'interfaccia virtuale pubblica e configurare il router locale di conseguenza. Anche con Direct Connect, gli endpoint VPC devono essere creati con. HAProxy Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un'interfaccia virtuale nella Guida per l'utente di AWS Direct Connect .

Per ulteriori informazioni AWS Direct Connect, consulta Cos'è? AWS Direct Connect nella Guida AWS Direct Connect per l'utente.

Ottenere l'indirizzo IP per il dispositivo gateway

Dopo aver scelto un host e distribuito la macchina virtuale gateway, è possibile connettere e attivare il gateway. Per eseguire questa operazione, è necessario l'indirizzo IP della macchina virtuale gateway. L'indirizzo IP si ottiene dalla console locale del gateway. È possibile effettuare l'accesso alla console locale e ottenere l'indirizzo IP nella parte superiore della pagina della console.

Per i gateway distribuiti in locale, è anche possibile ottenere l'indirizzo IP dall'hypervisor. Per i EC2 gateway Amazon, puoi anche ottenere l'indirizzo IP della tua EC2 istanza Amazon dalla Console di EC2 gestione Amazon. Per informazioni su come ottenere l'indirizzo IP del gateway, consulta:

- VMware ospitante: Accesso alla console locale del gateway con VMware ESXi
- Host HyperV: Accesso alla console locale del gateway con Microsoft Hyper-V
- Host di macchina virtuale basata su kernel (KVM) Linux: Accesso alla console locale del gateway con Linux KVM
- EC2 ospitante: Ottenere un indirizzo IP da un EC2 host Amazon

Quando individui l'indirizzo IP, annotalo. Quindi torna alla console Storage Gateway e digita l'indirizzo IP nella console.

Ottenere un indirizzo IP da un EC2 host Amazon

Per ottenere l'indirizzo IP dell' EC2 istanza Amazon su cui è distribuito il gateway, accedi alla console locale dell' EC2 istanza. Quindi ottenere l'indirizzo IP nella parte superiore della pagina della console. Per istruzioni, consulta Accesso alla console locale di Amazon EC2 Gateway.

Puoi anche ottenere l'indirizzo IP dalla Console di EC2 gestione Amazon. Consigliamo di usare l'indirizzo IP pubblico per l'attivazione. Per ottenere l'indirizzo IP pubblico, utilizzare la procedura 1. Se si sceglie invece di utilizzare l'indirizzo IP elastico, consulta la procedura 2.

Procedura 1: per connettersi al gateway utilizzando l'indirizzo IP pubblico

1. Apri la EC2 console Amazon all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/ec2/.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Istanze, quindi seleziona l' EC2 istanza su cui è distribuito il gateway.
3. Scegliere la scheda Description (Descrizione) in basso, quindi annotare l'indirizzo IP pubblico. Utilizzarlo per collegarsi al gateway. Tornare alla console Storage Gateway e digitare l'indirizzo IP.

Per utilizzare l'indirizzo IP elastico per l'attivazione, procedere nel modo seguente.

Procedura 2: per connettersi al gateway utilizzando l'indirizzo IP elastico

1. Apri la EC2 console Amazon all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/ec2/.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Istanze, quindi seleziona l' EC2 istanza su cui è distribuito il gateway.
3. Scegliere la scheda Description (Descrizione) in basso, quindi annotare il valore Elastic IP (IP elastico). Utilizzarlo per collegarsi al gateway. Tornare alla console Storage Gateway e digitare l'indirizzo IP elastico.
4. Dopo l'attivazione del gateway, scegliere il gateway appena attivato, quindi scegliere la scheda VTL devices (Dispositivi VTL) nel riquadro inferiore.
5. Ottenere i nomi di tutti i dispositivi VTL.
6. Per ogni destinazione, eseguire il comando seguente per configurare la destinazione.

   ```
   iscsiadm -m node -o new -T [$TARGET_NAME] -p [$Elastic_IP]:3260
   ```
7. Per ogni destinazione, eseguire il comando seguente per accedere.

   ```
   iscsiadm -m node -p [$ELASTIC_IP]:3260 --login
   ```

   Il gateway è ora connesso utilizzando l'indirizzo IP elastico dell' EC2istanza.

Informazioni sulle risorse e sulle risorse dello Storage Gateway IDs

In Storage Gateway, la risorsa principale è un gateway, ma altri tipi di risorse includono: volume, nastro virtuale, destinazione iSCSI e dispositivo vtl. In questo caso, si parla di risorse secondarie, che non esistono a meno che non siano state associate a un gateway.

A queste risorse e sottorisorse sono associati Amazon Resource Names (ARNs) univoci, come illustrato nella tabella seguente.

Tipo di risorsa	Formato ARN
ARN gateway	`arn:aws:storagegateway:` *`region`*`:`*`account-id`* `:gateway/` *`gateway-id`*

Tipo di risorsa	Formato ARN
ARN volume	`arn:aws:storagegateway:` *`region`*`:`*`account-id`* `:gateway/` *`gateway-id`* `/volume/`*`volume-id`*
ARN di destinazione (destinazione iSCSI)	`arn:aws:storagegateway:` *`region`*`:`*`account-id`* `:gateway/` *`gateway-id`* `/target/`*`iSCSItarget`*

Storage Gateway supporta anche l'uso di EC2 istanze e volumi e istantanee EBS. Queste risorse sono EC2 risorse Amazon utilizzate in Storage Gateway.

Lavorare con Resource IDs

Quando crei una risorsa, Storage Gateway assegna a tale risorsa un ID risorsa univoco. Questo ID risorsa è parte dell'ARN della risorsa. Un ID risorsa ha il formato di un identificatore di risorsa seguito da un trattino e da una combinazione univoca di otto lettere e numeri. Ad esempio, un ID gateway ID ha il formato `sgw-12A3456B` dove `sgw` è l'identificativo della risorsa per i gateway. Un ID volume assume il formato `vol-3344CCDD`, dove `vol` è l'identificativo della risorsa per i volumi.

Per i nastri virtuali, è possibile anteporre un prefisso contenente un massimo di quattro caratteri per l'ID di codici a barre per organizzare i nastri.

IDs Le risorse Storage Gateway sono in lettere maiuscole. Tuttavia, quando utilizzi queste risorse IDs con l' EC2 API Amazon, Amazon EC2 si aspetta che le risorse siano IDs in lettere minuscole. È necessario modificare l'ID della risorsa in minuscolo per utilizzarlo con l'API. EC2 Ad esempio, in Storage Gateway l'ID per un volume può essere `vol-1122AABB`. Quando utilizzi questo ID con l' EC2 API, devi cambiarlo in. `vol-1122aabb` In caso contrario, l' EC2 API potrebbe non funzionare come previsto.

Tagging per risorse Storage Gateway

In Storage Gateway, puoi usare i tag per gestire le risorse. I tag consentono di aggiungere metadati alle risorse e categorizzarle per facilitarne la gestione. Ogni tag è composto da una coppia chiave-valore definita dall'utente. È possibile aggiungere i tag a gateway, volumi e nastri virtuali. Puoi cercare e filtrare queste risorse in base ai tag aggiunti.

Ad esempio, puoi usare i tag per identificare le risorse Storage Gateway utilizzate da ogni reparto dell'organizzazione. Puoi contrassegnare con i tag i gateway e i volumi utilizzati dal reparto contabile: (`key=department` e `value=accounting`). Puoi quindi filtrare con questo tag per identificare tutti i gateway e i volumi utilizzati dal reparto contabile e usare le informazioni per determinare i costi. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo dei tag di allocazione dei costi e Utilizzo dell'editor di tag.

Se archivi un nastro virtuale contrassegnato da tag, il nastro mantiene i propri tag nell'archivio. Analogamente, se recuperi un nastro dall'archivio su un altro gateway, i tag sono gestiti nel nuovo gateway.

I tag non hanno alcun significato semantico ma vengono interpretati rigorosamente come stringhe di caratteri.

Ai tag si applicano le limitazioni seguenti:

- Per le chiavi e i valori dei tag viene fatta la distinzione tra maiuscole e minuscole.
- Il numero massimo di tag per ogni risorsa è 50.
- Le chiavi dei tag non possono iniziare con `aws:`. Questo prefisso è riservato per l'uso di AWS .
- I caratteri validi per la proprietà di chiave sono lettere e numeri UTF-8, spazi e i caratteri speciali + - = . _ : / e @.

Lavorare con i tag

È possibile lavorare con i tag utilizzando la console Storage Gateway, l'API di Storage Gateway o l'interfaccia a riga di comando (CLI) Storage Gateway. Le procedure seguenti illustrano come aggiungere, modificare ed eliminare un tag dalla console.

Per aggiungere un tag

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Nel riquadro di navigazione, scegliere la risorsa a cui vuoi applicare un tag.

   Ad esempio, per applicare tag a un gateway, scegliere Gateways (Gateway), quindi scegliere il gateway che si desidera contrassegnare con dei tag dall'elenco di gateway.
3. Scegliere Tags (Tag), quindi Add tag (Aggiungi tag).
4. Nella finestra di dialogo Add/edit tags (Aggiungi/Modifica tag), selezionare Add New Volume (Aggiungi nuovo volume).

5. Digita una chiave per Key (Chiave) e un valore per Value (Valore). Ad esempio, è possibile digitare **`Department`** per la chiave e **`Accounting`** per il valore.

   > **Note**
   >
   > È possibile lasciare la casella Value (Valore) vuota.

6. Per aggiungere altri tag, scegliere Create Tag (Crea tag). È possibile aggiungere più tag a una risorsa.
7. Una volta completata l'aggiunta di tag, scegliere Save (Salva).

Per modificare un tag

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegliere la risorsa con il tag da modificare.
3. Scegliere Tags (Tag) per aprire la finestra di dialogo Add/edit tags (Aggiungi/modifica tag).
4. Scegliere l'icona a forma di matita accanto al tag che si desidera modificare, quindi modificare il tag.
5. Al termine della modifica dei tag, scegliere Save (Salva).

Come Per eliminare un tag

1. Apri la console Storage Gateway a https://console.aws.amazon.com/storagegateway/casa.
2. Scegliere la risorsa con il tag da eliminare.
3. Scegliere Tags (Tag), quindi scegliere Add/edit tags (Aggiungi/modifica tag) per aprire la finestra di dialogo Add/edit tags (Aggiungi/modifica tag).
4. Scegliere l'icona X accanto al tag che si desidera eliminare, poi scegliere Save (Salva).

Utilizzo di componenti open source per Storage Gateway

Questa sezione descrive gli strumenti e le licenze di terze parti da cui dipendiamo per fornire la funzionalità Storage Gateway.

Il codice sorgente per determinati componenti software open source inclusi con il software AWS Storage Gateway è disponibile per il download agli indirizzi seguenti:

- Per i gateway distribuiti su VMware ESXi, scarica sources.tar
- Per i gateway distribuiti su Microsoft Hyper-V, scaricare sources_hyperv.tar
- Per i gateway distribuiti su macchina virtuale basata su kernel (KVM) Linux, scaricare Sources_kvm.tar

Questo prodotto include il software sviluppato da OpenSSL Project per l'uso nel kit di strumenti OpenSSL (http://www.openssl.org/). Per le licenze pertinenti per tutti gli strumenti di terze parti dipendenti, consultare Licenze di terze parti.

AWS Storage Gateway quote

In questa sezione puoi trovare informazioni sulle quote di volume e nastro, configurazione e prestazioni per Storage Gateway.

Argomenti

- Quote per i volumi
- Dimensioni disco locale consigliate per il gateway

Quote per i volumi

La tabella seguente elenca le quote per i volumi.

Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
Dimensione massima di un volume **Note** Se si crea uno snapshot da un volume nella cache di dimensioni superiori a 16 TiB, è possibile ripristinarla in un volume Storage Gateway, ma non in un volume Amazon	32 TiB	16 TiB

Descrizione	Volumi nella cache	Volumi archiviati
Elastic Block Store (Amazon EBS).		
Numero massimo di volumi per gateway	32	32
Le dimensioni totali di tutti i volumi per un gateway	1,024 TiB	512 TiB

Dimensioni disco locale consigliate per il gateway

La tabella seguente contiene le dimensioni consigliate per lo storage su disco locale per il gateway distribuito.

Tipo di gateway	Cache (minimo)	Cache (massimo)	Buffer di caricamento (minimo)	Buffer di caricamento (massimo)	Altri dischi locali richiesti
Gateway di volumi memorizzato nella cache	150 GiB	64 TiB	150 GiB	2 TiB	—
Gateway di volumi archiviato	—	—	150 GiB	2 TiB	1 o più per il volume o i volumi archiviati

> **Note**
>
> È possibile configurare una o più unità locali per la cache e il buffer di caricamento, fino alla capacità massima.
> Quando si aggiunge cache o buffer di caricamento a un gateway esistente, è importante creare nuovi dischi nell'host (hypervisor o istanza Amazon EC2). Non modificare la

dimensione dei dischi esistenti se i dischi sono stati allocati in precedenza come cache o come buffer di caricamento.

Riferimento API per Storage Gateway

Oltre a utilizzare la console, puoi utilizzare l' AWS Storage Gateway API per configurare e gestire i gateway in modo programmatico. Questa sezione descrive AWS Storage Gateway le operazioni, la richiesta di firma per l'autenticazione e la gestione degli errori. Per ulteriori informazioni sulle regioni e sugli endpoint disponibili per Storage Gateway, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway nella Riferimenti generali di AWS.

> **Note**
>
> È inoltre possibile utilizzare AWS SDKs il per sviluppare applicazioni con AWS Storage Gateway. AWS SDKs Per Java, .NET e PHP racchiudono l' AWS Storage Gateway API sottostante, semplificando le attività di programmazione. Per ulteriori informazioni sul download delle librerie SDK, consulta Librerie e codice di esempio.

Argomenti

- Intestazioni obbligatorie delle richieste in Storage Gateway
- Firmare le richieste
- Risposte agli errori
- Azioni

Intestazioni obbligatorie delle richieste in Storage Gateway

Questa sezione descrive le intestazioni obbligatorie che devi inviare con ogni richiesta POST a Storage Gateway. Devi includere intestazioni HTTP per identificare le informazioni principali sulla richiesta, tra cui l'operazione che vuoi richiamare, la data della richiesta e le informazioni che indicano la tua autorizzazione come mittente della richiesta. Le intestazioni fanno distinzione tra maiuscole e minuscole, ma l'ordine delle intestazioni non è importante.

L'esempio seguente mostra le intestazioni utilizzate nell'operazione. ActivateGateway

```
POST / HTTP/1.1
```

```
Host: storagegateway.us-east-2.amazonaws.com
Content-Type: application/x-amz-json-1.1
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20120425/us-east-2/
storagegateway/aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-date;x-amz-target,
 Signature=9cd5a3584d1d67d57e61f120f35102d6b3649066abdd4bf4bbcf05bd9f2f8fe2
x-amz-date: 20120912T120000Z
x-amz-target: StorageGateway_20120630.ActivateGateway
```

Le intestazioni seguenti devono essere incluse con le richieste POST a Storage Gateway. Le intestazioni mostrate di seguito che iniziano con «x-amz» sono intestazioni specifiche. AWS Tutte le altre intestazioni elencate sono intestazioni comuni usate in transazioni HTTP.

Header	Descrizione
`Authorization`	L'intestazione di autorizzazione contiene diverse informazioni sulla richiesta, che permettono a Storage Gateway di determinare se la richiesta è un'operazione valida per il richiedente. Il formato di questa intestazione è il seguente (con l'aggiunta di interruzioni di riga ai fini della leggibilità): `Authorization: AWS4-HMAC_SHA456 Credentials= YourAccessKey /yyymmdd/region/storagegateway/aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-date;x-amz-target, Signature= CalculatedSignature` Nella sintassi precedente, si YourAccessKeyspecificano l'anno, il mese e il giorno (aaaammgg), la regione e il. CalculatedSignature Il formato dell'intestazione di autorizzazione è dettato dai requisiti del processo di firma V4. AWS I dettagli sulla firma vengono approfonditi nell'argomento Firmare le richieste.
`Content-Type`	Usa `application/x-amz-json-1.1` come tipo di contenuto per tutte le richieste a Storage Gateway. `Content-Type: application/x-amz-json-1.1`

Header	Descrizione
`Host`	Usa l'intestazione host per specificare l'endpoint Storage Gateway in cui invii la richiesta. Ad esempio, `storagegateway.us-east-2.amazonaws.com` è l'endpoint per la regione Stati Uniti orientali (Ohio). Per ulteriori informazioni sugli endpoint disponibili per Storage Gateway, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway nella Riferimenti generali di AWS. `Host: storagegateway. region.amazonaws.com`
`x-amz-date`	È necessario fornire il timestamp nell'intestazione HTTP o nell'`Date`intestazione. AWS `x-amz-date` (Alcune librerie client HTTP non consentono di impostare l'intestazione `Date`) Quando è presente un'intestazione `x-amz-date` , Storage Gateway ignora qualsiasi intestazione `Date` durante l'autenticazione della richiesta. Il `x-amz-date` formato deve essere ISO86 01 Basic nel formato YYYYMMDD' T'HHMMSS'Z'. Se vengono utilizzati sia l'intestazione che, il `Date` formato dell'`x-amz-date` intestazione Date non deve essere 01. ISO86 `x-amz-date: YYYYMMDD'T'HHMMSS'Z'`
`x-amz-target`	Questa intestazione specifica la versione dell'API e l'operazione richiesta . I valori dell'intestazione target sono formati concatenando la versione API con il nome API e usano il formato seguente. `x-amz-target: StorageGateway_ APIversion .operationName` Il valore OperationName (ad esempio ActivateGateway "«) può essere trovato dall'elenco delle API,. Riferimento API per Storage Gateway

Firmare le richieste

Storage Gateway richiede l'autenticazione con firma di ogni richiesta inviata. Per firmare una richiesta, è necessario calcolare una firma digitale utilizzando una funzione hash crittografica. Una funzione hash crittografica è una funzione che restituisce un valore hash univoco basato sull'input. L'input alla funzione hash include il testo della richiesta e la tua chiave di accesso segreta. La funzione hash restituisce un valore hash che includi nella richiesta come firma. La firma è parte dell'intestazione `Authorization` della richiesta.

Dopo aver ricevuto la richiesta, Storage Gateway ricalcola la firma utilizzando la stessa funzione hash e lo stesso input utilizzati per firmare la richiesta. Se la firma risultante corrisponde alla firma nella richiesta, Storage Gateway elabora la richiesta. In caso contrario, la richiesta viene respinta.

Storage Gateway supporta l'autenticazione con AWS Signature Version 4. La procedura per il calcolo di una firma può essere suddivisa in tre fasi:

- Fase 1. Creazione di una richiesta canonica

  Riorganizza la richiesta HTTP in un formato canonico. L'utilizzo di un formato canonico è necessario in quanto Storage Gateway utilizza quel formato quando ricalcola una firma da confrontare con quella che hai inviato.

- Fase 2: creazione di una stringa di firma

  Crea una stringa che utilizzerai come uno dei valori di input per la funzione hash crittografica. La stringa, denominata stringa di firma, è una concatenazione del nome dell'algoritmo hash, della data della richiesta, di una stringa di ambito credenziali e della richiesta in formato canonico creata nella fase precedente. La stringa di ambito credenziali è anch'essa una concatenazione di data, regione e informazioni sul servizio.

- Fase 3. Creazione di una firma

  Crea una firma per la tua richiesta utilizzando una funzione hash crittografica che accetta due stringhe di input: la tua stringa di firma e una chiave derivata. La chiave derivata viene calcolata partendo dalla chiave di accesso segreta e utilizzando la stringa di ambito delle credenziali per creare una serie di codici di autenticazione dei messaggi basati su Hash (). HMACs

Esempio di calcolo di firma

L'esempio in questa sezione mostra come creare una firma per ListGateways. L'esempio può essere utilizzato come riferimento per verificare il metodo di calcolo della firma. Altri calcoli di riferimento sono descritti in Suite di test Signature Version 4 nel glossario di Amazon Web Services.

L'esempio presuppone quanto segue:

- Il timestamp della richiesta è "Mon, 10 Sep 2012 00:00:00" GMT.
- L'endpoint è la regione Stati Uniti orientali (Ohio).

La sintassi generale della richiesta (incluso il corpo JSON) è:

```
POST / HTTP/1.1
Host: storagegateway.us-east-2.amazonaws.com
x-amz-Date: 20120910T000000Z
Authorization: SignatureToBeCalculated
Content-type: application/x-amz-json-1.1
x-amz-target: StorageGateway_20120630.ListGateways
{}
```

Il formato canonico della richiesta calcolata per Fase 1. Creazione di una richiesta canonica è:

```
POST
/

content-type:application/x-amz-json-1.1
host:storagegateway.us-east-2.amazonaws.com
x-amz-date:20120910T000000Z
x-amz-target:StorageGateway_20120630.ListGateways

content-type;host;x-amz-date;x-amz-target
44136fa355b3678a1146ad16f7e8649e94fb4fc21fe77e8310c060f61caaff8a
```

L'ultima riga della richiesta canonica è l'hash del corpo della richiesta. Nota inoltre la terza riga vuota nella richiesta canonica. Questo perché non esistono parametri di query per questa API (o per alcun Storage Gateway APIs).

La stringa di firma per Fase 2: creazione di una stringa di firma è:

```
AWS4-HMAC-SHA256
20120910T000000Z
20120910/us-east-2/storagegateway/aws4_request
92c0effa6f9224ac752ca179a04cecbede3038b0959666a8160ab452c9e51b3e
```

La prima riga della stringa di firma è l'algoritmo, la seconda è il timestamp, la terza è l'ambito credenziali e l'ultima è un hash del formato della richiesta canonica in Fase 1.

Per Fase 3. Creazione di una firma, la chiave derivata può essere rappresentata come segue:

```
derived key = HMAC(HMAC(HMAC(HMAC("AWS4" + YourSecretAccessKey,"20120910"),"us-
east-2"),"storagegateway"),"aws4_request")
```

Se la chiave di accesso segreta, wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY, viene utilizzata, la firma calcolata è:

```
6d4c40b8f2257534dbdca9f326f147a0a7a419b63aff349d9d9c737c9a0f4c81
```

La fase finale consiste nel creare l'intestazione `Authorization`. Per la chiave di accesso dimostrativa AKIAIOSFODNN7EXAMPLE, l'intestazione (con interruzioni di riga aggiunte per motivi di leggibilità) è:

```
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20120910/us-east-2/
storagegateway/aws4_request,
SignedHeaders=content-type;host;x-amz-date;x-amz-target,
Signature=6d4c40b8f2257534dbdca9f326f147a0a7a419b63aff349d9d9c737c9a0f4c81
```

Risposte agli errori

Argomenti

- Eccezioni
- Codici di errore delle operazioni
- Risposte agli errori

Questa sezione fornisce informazioni di riferimento sugli AWS Storage Gateway errori. Questi errori sono rappresentati da un'eccezione di errore e da un codice di errore dell'operazione. L'eccezione

di errore `InvalidSignatureException`, ad esempio, viene restituita da qualsiasi risposta API in caso di problema con la firma della richiesta. Tuttavia, il codice di errore dell'operazione `ActivationKeyInvalid` viene restituito solo per l'ActivateGatewayAPI.

A seconda del tipo di errore, Storage Gateway può restituire solo un'eccezione oppure sia un'eccezione che un codice di errore dell'operazione. In Risposte agli errori vengono forniti esempi di risposte di errore.

Eccezioni

La tabella seguente elenca le eccezioni delle AWS Storage Gateway API. Quando un' AWS Storage Gateway operazione restituisce una risposta di errore, il corpo della risposta contiene una di queste eccezioni. `InternalServerError` e `InvalidGatewayRequestException` restituiscono uno dei messaggi Codici di errore delle operazioni dei codici di errore delle operazioni che forniscono il codice di errore dell'operazione specifico.

Eccezione	Messaggio	Codice di stato HTTP
`IncompleteSignatureException`	La firma specificata non è completa.	400 Richiesta non valida
`InternalFailure`	L'elaborazione della richiesta non è riuscita a causa di un errore, un'eccezione o un guasto sconosciuto.	500 - Errore interno del server
`InternalServerError`	Uno dei messaggi dei codici di errore delle operazioni in Codici di errore delle operazioni.	500 - Errore interno del server
`InvalidAction`	L'azione o l'operazione richiesta non è valida.	400 Richiesta non valida
`InvalidClientTokenId`	Il certificato X.509 o AWS l'ID della chiave di accesso fornito non esiste nei nostri archivi.	403 Non consentito

Eccezione	Messaggio	Codice di stato HTTP
`InvalidGatewayRequestException`	Uno dei messaggi dei codici di errore delle operazioni in Codici di errore delle operazioni.	400 Richiesta non valida
`InvalidSignatureException`	La firma di richiesta che abbiamo calcolato non corrisponde alla firma che hai fornito. Controlla la tua chiave di AWS accesso e il metodo di firma.	400 Richiesta non valida
`MissingAction`	Nella richiesta manca un parametro di un'azione o un'operazione.	400 Richiesta non valida
`MissingAuthenticationToken`	La richiesta deve contenere un ID chiave di AWS accesso valido (registrato) o un certificato X.509.	403 Non consentito
`RequestExpired`	La richiesta ha superato la data di scadenza o la data della richiesta (con margine di 15 minuti) oppure la data della richiesta è oltre 15 minuti nel futuro.	400 Richiesta non valida
`SerializationException`	Si è verificato un errore durante la serializzazione. Controllare che il formato del payload JSON sia corretto.	400 Richiesta non valida
`ServiceUnavailable`	La richiesta non è riuscita a causa di un errore temporaneo del server.	503 Service Unavailable (503 Servizio non disponibile)
`SubscriptionRequiredException`	L' AWS Access Key Id richiede un abbonamento per il servizio.	400 Richiesta non valida

Eccezione	Messaggio	Codice di stato HTTP
`ThrottlingException`	Velocità superata.	400 Richiesta non valida
`TooManyRequests`	Troppe richieste.	429 Troppe richieste
`UnknownOperationException`	È stata specificata un'operazione sconosciuta. Le operazioni valide sono elencate in Operazioni in Storage Gateway.	400 Richiesta non valida
`UnrecognizedClientException`	Il token di sicurezza incluso nella richiesta non è valido.	400 Richiesta non valida
`ValidationException`	Il valore di un parametro di input è errato o non compreso nell'intervallo.	400 Richiesta non valida

Codici di errore delle operazioni

La tabella seguente mostra la mappatura tra i codici di errore AWS Storage Gateway operativi e APIs che può restituire i codici. Tutti i codici di errore delle operazioni vengono restituiti con una delle due eccezioni generali `InternalServerError` e `InvalidGatewayRequestException` descritte in Eccezioni.

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`ActivationKeyExpired`	La chiave di attivazione specificata è scaduta.	ActivateGateway
`ActivationKeyInvalid`	La chiave di attivazione specificata non è valida.	ActivateGateway

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`ActivationKeyNotFound`	La chiave di attivazione specificata non è stata trovata.	ActivateGateway
`BandwidthThrottleScheduleNotFound`	La limitazione di larghezza di banda specificata non è stata trovata.	DeleteBandwidthRateLimit
`CannotExportSnapshot`	Lo snapshot specificato non può essere esportato.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume
`InitiatorNotFound`	L'iniziatore specificato non è stato trovato.	DeleteChapCredentials
`DiskAlreadyAllocated`	Il disco specificato è già allocato.	AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateStorediSCSIVolume
`DiskDoesNotExist`	Il disco specificato non esiste.	AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateStorediSCSIVolume
`DiskSizeNotGigAligned`	Il disco specificato non è allineato ai gigabyte.	CreateStorediSCSIVolume

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`DiskSizeGreaterThanVolumeMaxSize`	La dimensione del disco specificata è superiore alla dimensione massima del volume.	CreateStorediSCSIVolume
`DiskSizeLessThanVolumeSize`	La dimensione del disco specificata è inferiore alla dimensione del volume.	CreateStorediSCSIVolume
`DuplicateCertificateInfo`	Le informazioni sul certificato specificate sono duplicate.	ActivateGateway

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`GatewayInternalError`	Si è verificato un errore interno del gateway.	AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshot CreateStorediSCSIVolume CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint DeleteBandwidthRateLimit DeleteChapCredentials DeleteVolume DescribeBandwidthRateLimit DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeChapCredentials DescribeGatewayInformation DescribeMaintenanceStartTime DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes DescribeWorkingStorage ListLocalDisks

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
		ListVolumes ListVolumeRecoveryPoints ShutdownGateway StartGateway UpdateBandwidthRateLimit UpdateChapCredentials UpdateMaintenanceStartTime UpdateGatewaySoftwareNow UpdateSnapshotSchedule

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`GatewayNotConnected`	Il gateway specificato non è connesso.	AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshot CreateStorediSCSIVolume CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint DeleteBandwidthRateLimit DeleteChapCredentials DeleteVolume DescribeBandwidthRateLimit DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeChapCredentials DescribeGatewayInformation DescribeMaintenanceStartTime DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes DescribeWorkingStorage ListLocalDisks

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
		ListVolumes ListVolumeRecoveryPoints ShutdownGateway StartGateway UpdateBandwidthRateLimit UpdateChapCredentials UpdateMaintenanceStartTime UpdateGatewaySoftwareNow UpdateSnapshotSchedule

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`GatewayNotFound`	Il gateway specificato non è stato trovato.	AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshot CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint CreateStorediSCSIVolume DeleteBandwidthRateLimit DeleteChapCredentials DeleteGateway DeleteVolume DescribeBandwidthRateLimit DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeChapCredentials DescribeGatewayInformation DescribeMaintenanceStartTime DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes DescribeWorkingStorage

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
		ListLocalDisks ListVolumes ListVolumeRecoveryPoints ShutdownGateway StartGateway UpdateBandwidthRateLimit UpdateChapCredentials UpdateMaintenanceStartTime UpdateGatewaySoftwareNow UpdateSnapshotSchedule

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`GatewayProxyNetworkConnectionBusy`	La connessione di rete proxy gateway specificata è occupata.	AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshot CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint CreateStorediSCSIVolume DeleteBandwidthRateLimit DeleteChapCredentials DeleteVolume DescribeBandwidthRateLimit DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeChapCredentials DescribeGatewayInformation DescribeMaintenanceStartTime DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes DescribeWorkingStorage ListLocalDisks

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
		ListVolumes ListVolumeRecoveryPoints ShutdownGateway StartGateway UpdateBandwidthRateLimit UpdateChapCredentials UpdateMaintenanceStartTime UpdateGatewaySoftwareNow UpdateSnapshotSchedule

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`InternalError`	Si è verificato un errore interno.	ActivateGateway AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshot CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint CreateStorediSCSIVolume DeleteBandwidthRateLimit DeleteChapCredentials DeleteGateway DeleteVolume DescribeBandwidthRateLimit DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeChapCredentials DescribeGatewayInformation DescribeMaintenanceStartTime DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
		DescribeWorkingStorage ListLocalDisks ListGateways ListVolumes ListVolumeRecoveryPoints ShutdownGateway StartGateway UpdateBandwidthRateLimit UpdateChapCredentials UpdateMaintenanceStartTime UpdateGatewayInformation UpdateGatewaySoftwareNow UpdateSnapshotSchedule

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`InvalidParameters`	La richiesta specificata contiene parametri non corretti.	ActivateGateway AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshot CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint CreateStorediSCSIVolume DeleteBandwidthRateLimit DeleteChapCredentials DeleteGateway DeleteVolume DescribeBandwidthRateLimit DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeChapCredentials DescribeGatewayInformation DescribeMaintenanceStartTime DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
		DescribeWorkingStorage ListLocalDisks ListGateways ListVolumes ListVolumeRecoveryPoints ShutdownGateway StartGateway UpdateBandwidthRateLimit UpdateChapCredentials UpdateMaintenanceStartTime UpdateGatewayInformation UpdateGatewaySoftwareNow UpdateSnapshotSchedule
`LocalStorageLimitExceeded`	Il limite di storage locale è stato superato.	AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage
`LunInvalid`	Il LUN specificato non è corretto.	CreateStorediSCSIVolume

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`MaximumVolumeCountExceeded`	Il numero massimo di volumi è stato superato.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume DescribeCachediSCSIVolumes DescribeStorediSCSIVolumes
`NetworkConfigurationChanged`	La configurazione di rete del gateway è stata modificata.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`NotSupported`	L'operazione specifica ta non è supportata.	ActivateGateway AddCache AddUploadBuffer AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshot CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint CreateStorediSCSIVolume DeleteBandwidthRateLimit DeleteChapCredentials DeleteGateway DeleteVolume DescribeBandwidthRateLimit DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeChapCredentials DescribeGatewayInformation DescribeMaintenanceStartTime DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
		DescribeWorkingStorage ListLocalDisks ListGateways ListVolumes ListVolumeRecoveryPoints ShutdownGateway StartGateway UpdateBandwidthRateLimit UpdateChapCredentials UpdateMaintenanceStartTime UpdateGatewayInformation UpdateGatewaySoftwareNow UpdateSnapshotSchedule
`OutdatedGateway`	Il gateway specificato non è aggiornato.	ActivateGateway
`SnapshotInProgressException`	Lo snapshot specificato è in corso.	DeleteVolume
`SnapshotIdInvalid`	Lo snapshot specificato non è valido.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume
`StagingAreaFull`	L'area di gestione temporanea è piena.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`TargetAlreadyExists`	La destinazione specificata esiste già.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume
`TargetInvalid`	La destinazione specificata non è valida.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume DeleteChapCredentials DescribeChapCredentials UpdateChapCredentials
`TargetNotFound`	La destinazione specificata non è stata trovata.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume DeleteChapCredentials DescribeChapCredentials DeleteVolume UpdateChapCredentials

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`UnsupportedOperationForGatewayType`	L'operazione specificata non è valida per il tipo di gateway.	AddCache AddWorkingStorage CreateCachediSCSIVolume CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint CreateStorediSCSIVolume DeleteSnapshotSchedule DescribeCache DescribeCachediSCSIVolumes DescribeStorediSCSIVolumes DescribeUploadBuffer DescribeWorkingStorage ListVolumeRecoveryPoints
`VolumeAlreadyExists`	Il volume specificato esiste già.	CreateCachediSCSIVolume CreateStorediSCSIVolume
`VolumeIdInvalid`	Il volume specificato non è valido.	DeleteVolume
`VolumeInUse`	Il volume specificato è già in uso.	DeleteVolume

Codice di errore dell'operazione	Messaggio	Operazioni che restituiscono questo codice di errore
`VolumeNotFound`	Il volume specificato non è stato trovato.	CreateSnapshot CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint DeleteVolume DescribeCachediSCSIVolumes DescribeSnapshotSchedule DescribeStorediSCSIVolumes UpdateSnapshotSchedule
`VolumeNotReady`	Il volume specificato non è pronto.	CreateSnapshot CreateSnapshotFromVolumeRecoveryPoint

Risposte agli errori

Quando si verifica un errore, le informazioni dell'intestazione della risposta contengono:

- Tipo di contenuto: application/ -1.1 x-amz-json
- Un codice di stato HTTP `4xx` o `5xx` appropriato

Il corpo di una risposta di errore contiene informazioni relative all'errore. La risposta di errore di esempio seguente mostra la sintassi di output degli elementi della risposta comuni a tutte le risposte di errore.

```
{
    "__type": "String",
    "message": "String",
    "error":
        { "errorCode": "String",
```

```
          "errorDetails": "String"
        }
}
```

La tabella seguente illustra i campi della risposta di errore JSON mostrata nella sintassi precedente.

__type

Una delle eccezioni elencate in Eccezioni.

Tipo: Stringa

error

Contiene dettagli dell'errore specifici dell'API. Negli errori generali, ovvero non specifici di un'API, queste informazioni sull'errore non vengono visualizzate.

Tipo: raccolta

errorCode

Uno dei codici di errore delle operazioni .

Tipo: Stringa

errorDetails

Questo campo non viene usato nella versione corrente dell'API.

Tipo: Stringa

message

Uno dei messaggi dei codici di errore delle operazioni.

Tipo: Stringa

Esempi di risposta di errore

Il seguente corpo JSON viene restituito se si utilizza l' DescribeStorediSCSIVolumesAPI e si specifica un input di richiesta ARN del gateway che non esiste.

```
{
  "__type": "InvalidGatewayRequestException",
```

```
  "message": "The specified volume was not found.",
  "error": {
    "errorCode": "VolumeNotFound"
  }
}
```

Il corpo JSON seguente viene restituito se Storage Gateway calcola una firma che non corrisponde alla firma inviata con una richiesta.

```
{
  "__type": "InvalidSignatureException",
  "message": "The request signature we calculated does not match the signature you
 provided."
}
```

Operazioni in Storage Gateway

Per un elenco delle operazioni di Storage Gateway , consulta Operazioni nel Riferimento API AWS Storage Gateway .

Cronologia dei documenti della Guida per l'utente per Gateway di volumi

- Versione API: 30-06-2013
- Ultimo aggiornamento della documentazione: 24 novembre 2020

La tabella seguente descrive le modifiche importanti introdotte in ogni versione della Guida per l'utente di AWS Storage Gateway dopo aprile 2018. Per ricevere notifiche sugli aggiornamenti di questa documentazione, è possibile sottoscrivere un feed RSS.

Modifica	Descrizione	Data
Avviso di modifica della disponibilità per FSx File Gateway	Amazon FSx File Gateway non è più disponibile per i nuovi clienti. I clienti esistenti di FSx File Gateway possono continuare a utilizzare il servizio normalmente. Per funzionalità simili a FSx File Gateway, consulta questo post del blog.	28 ottobre 2024
Avviso di modifica della disponibilità per FSx File Gateway	AWS Storage Gateway's FSx File Gateway non sarà più disponibile per i nuovi clienti a partire dal 28/10/24. Per utilizzare il servizio, è necessario registrarsi prima di tale data. I clienti esistenti di FSx File Gateway possono continuare a utilizzare il servizio normalmente. Per funzionalità simili a FSx File Gateway, consulta questo post del blog.	26 settembre 2024

Aggiunta l'opzione per attivare o disattivare gli aggiornamenti di manutenzione	Storage Gateway riceve aggiornamenti di manutenzione regolari che possono includere aggiornamenti del sistema operativo e del software, correzioni per la stabilità, le prestazioni e la sicurezza e l'accesso a nuove funzionalità. È ora possibile configurare un'impostazione per attivare o disattivare questi aggiornamenti per ogni singolo gateway della distribuzione. Per ulteriori informazioni, vedere Gestione degli aggiornamenti del gateway tramite la AWS Storage Gateway console.	6 giugno 2024
Supporto obsoleto per Tape Gateway su Snowball Edge	Non è più possibile ospitare Tape Gateway su dispositivi Snowball Edge.	14 marzo 2024
Istruzioni aggiornate per testare la configurazione del gateway utilizzando applicazioni di terze parti	Le istruzioni per testare la configurazione del gateway utilizzando applicazioni di terze parti ora descrivono il comportamento previsto se il gateway si riavvia durante un processo di backup in corso. Per ulteriori informazioni, consulta .	24 ottobre 2023

Allarmi consigliati CloudWatch aggiornati	L' CloudWatch `HealthNotifications` allarme ora si applica ed è consigliato per tutti i tipi di gateway e piattaforme host. Le impostazioni di configurazione consigliate sono state aggiornate anche per `HealthNotifications` e `AvailabilityNotifications`. Per ulteriori informazioni, vedere gli CloudWatch allarmi.	2 ottobre 2023
Guide utente separate per gateway di nastri virtuali e di volumi	La Guida per gli utenti di Storage Gateway, che in precedenza conteneva informazioni sui tipi di gateway di nastri virtuali e di volumi, è stata suddivisa in Guida per gli utenti di gateway di nastri virtuali e Guida per gli utenti di gateway di volumi, ognuna contenente informazioni su un solo tipo di gateway. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per l'utente del gateway di nastri virtuali e la Guida per l'utente del gateway di volumi.	23 marzo 2022

Procedure di creazione del gateway aggiornate	Le procedure per la creazione di tutti i tipi di gateway utilizzando la console Storage Gateway sono state aggiornate. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione del gateway.	18 gennaio 2022
Nuova interfaccia dei nastri	La pagina di panoramica dei nastri nella AWS Storage Gateway console è stata aggiornata con nuove funzionalità di ricerca e filtro. Tutte le procedure pertinenti in questa guida sono state aggiornate per descrivere la nuova funzionalità. Per ulteriori informazioni, consulta Gestione del gateway di nastri virtuali.	23 settembre 2021
Supporto per Quest NetVault Backup 13 per Tape Gateway	I Tape Gateway ora supportano Quest NetVault Backup 13 in esecuzione su Microsoft Windows Server 2012 R2 o Microsoft Windows Server 2016. Per ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando Quest NetVault Backup.	22 agosto 2021

Argomenti del gateway di file S3 rimossi dalle guide per i gateway di nastri virtuali e di volumi	Per aiutare a rendere le guide utente dei gateway di nastri virtuali e dei gateway di volumi più facili da seguire per i clienti che configurano i rispettiv i tipi di gateway, sono stati rimossi alcuni argomenti non necessari.	21 luglio 2021
Supporto per IBM Spectrum Protect 8.1.10 su Windows e Linux per il gateway di nastri virtuali	I gateway di nastri virtuali ora supportano IBM Spectrum Protect versione 8.1.10 in esecuzione su Microsoft Windows Server e Linux. Per ulteriori informazioni, consulta Test della configura zione mediante IBM Spectrum Protect.	24 novembre 2020
Conformità agli standard FedRAMP	Storage Gateway è ora conforme a FedRAMP. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida della conformità per Storage Gateway.	24 novembre 2020
Limitazione della larghezza di banda basata sulla pianifica zione	Storage Gateway ora supporta la limitazione della larghezza di banda basata sulla pianifica zione per i gateway di nastri virtuali e di volumi. Per ulteriori informazioni, vedere Pianifica zione della limitazione della larghezza di banda utilizzando la console Storage Gateway.	9 novembre 2020

Aumento di 4 volte dello storage della cache locale del volume e dei gateway di nastri virtuali	Storage Gateway ora supporta una cache locale fino a 64 TB per i gateway di volumi e per i gateway di nastri virtuali memorizzati nella cache, migliorando le prestazioni per le applicazioni on-premis e fornendo un accesso a bassa latenza a set di dati di lavoro più grandi. Per ulteriori informazioni, vedere Dimensioni dei dischi locali consigliate per il gateway.	9 novembre 2020
Migrazione del gateway	Storage Gateway ora supporta la migrazione dei gateway di volumi memorizzati nella cache verso nuove macchine virtuali. Per ulteriori informazi oni, consulta Spostamento dei volumi memorizzati nella cache su una nuova macchina virtuale del gateway di volumi memorizzato nella cache.	10 settembre 2020

Support per il blocco della conservazione del nastro e la protezione del nastro write-once-read-many (WORM)	Storage Gateway supporta il blocco di conservazione dei nastri sui nastri virtuali e write-once-read-many (WORM). Il blocco di conservazione dei nastri consente di specificare la modalità e il periodo di conservazione sui nastri virtuali archiviati, evitando che vengano eliminati per un periodo di tempo fisso fino a 100 anni. Include controlli di autorizzazione su chi può eliminare i nastri o modificare le impostazioni di conservazione. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo del blocco di conservazione dei nastri. I nastri virtuali attivati da worm aiutano a garantire che i dati sui nastri attivi nella libreria di nastri virtuali non possano essere sovrascritti o cancellati. Per ulteriori informazioni, consulta Protezione dei nastri write-once-read-many (WORM).	19 agosto 2020
Ordinare l'appliance hardware tramite la console	È ora possibile ordinare l'appliance hardware tramite la AWS Storage Gateway console. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo dell'appliance hardware Storage Gateway.	12 agosto 2020

Supporto per gli endpoint Federal Information Processing Standard (FIPS) in nuove regioni AWS	È ora possibile attivare un gateway con endpoint FIPS nelle regioni Stati Uniti orientali (Ohio), Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), Stati Uniti occidentali (California settentrionale), Stati Uniti occidentali (Oregon) e Canada (Centrale). Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway nella Riferimenti generali di AWS.	31 luglio 2020
Migrazione del gateway	Storage Gateway ora supporta la migrazione dei gateway di nastri virtuali e di volumi archiviati verso nuove macchine virtuali. Per ulteriori informazioni, consulta Spostamento dei dati su un nuovo gateway.	31 luglio 2020
Visualizza gli CloudWatch allarmi Amazon nella console Storage Gateway	È ora possibile visualizzare gli CloudWatch allarmi nella console Storage Gateway. Per ulteriori informazioni, vedere . CloudWatch	29 maggio 2020

Supporto per gli endpoint Federal Information Processing Standard (FIPS)	Puoi ora attivare un gateway con endpoint FIPS nelle regioni AWS GovCloud (US) . Per scegliere un endpoint FIPS per un gateway di volumi, consulta Scelta di un endpoint di servizio. Per scegliere un endpoint FIPS per un gateway di nastri virtuali, consulta Connessione del gateway di nastri virtuali a AWS.	22 maggio 2020
Nuove regioni AWS	Storage Gateway è ora disponibile nelle regioni Africa (Città del Capo) ed Europa (Milano). Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway nella Riferimenti generali di AWS.	7 maggio 2020

Supporto per classe di storage S3 Intelligent-Tiering	Storage Gateway ora supporta la classe di archiviazione S3 Intelligent-Tiering. La classe di storage S3 Intelligent-Tiering è progettata per ottimizzare i costi dello storage spostando automaticamente i dati sul livello di accesso di storage più conveniente, senza impatto sulle prestazioni o sovraccarico operativo. Per ulteriori informazioni, consulta Classe di archiviazione per l'ottimizzazione automatica degli oggetti a cui si accede frequentemente e raramente nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.	30 aprile 2020
Raddoppio delle prestazioni di scrittura e lettura del gateway di nastri virtuali	Storage Gateway migliora le prestazioni di lettura e scrittura da nastri virtuali sul gateway di nastri virtuali, raddoppiandone la velocità e consentendoti così di accelerare l'esecuzione di backup e ripristino. Per ulteriori informazioni, consulta Guida alle prestazioni dei gateway di nastri virtuali nella Guida per l'utente di Storage Gateway.	23 aprile 2020

Supporto per la creazione automatica di nastri	Storage Gateway offre ora la possibilità di creare automatic amente nuovi nastri virtuali. Il gateway di nastri virtuali crea automaticamente nuovi nastri virtuali per mantenere il numero minimo di nastri disponibili da te configurati e rende quindi questi nuovi nastri disponibili per l'importa zione da parte dell'appl icazione di backup, agevoland o l'esecuzione dei processi di backup senza interruzioni. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione automatica di nastri nella Guida per l'utente di Storage Gateway.	23 aprile 2020
Nuova AWS regione	Storage Gateway è ora disponibile nella regione AWS GovCloud (Stati Uniti orientali). Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway in Riferimenti generali di AWS.	12 marzo 2020

Supporto per hypervisor macchina virtuale basata su kernel (KVM) Linux	Storage Gateway offre ora la possibilità di distribuire un gateway on-premise nella piattaforma di virtualizzazione KVM. I gateway distribuiti in KVM hanno tutte le stesse funzionalità e caratteristiche dei gateway on-premise esistenti. Per ulteriori informazioni, consulta l'argomento relativo agli Hypervisor supportati e requisiti host nella Guida per l'utente di Storage Gateway.	4 febbraio 2020
Support per VMware vSphere High Availability	Storage Gateway ora fornisce supporto per l'alta disponibilità per aiutare VMware a proteggere i carichi di lavoro di storage da guasti hardware, hypervisor o di rete. Per ulteriori informazioni, vedere Using VMware vSphere High Availability with Storage Gateway nella Storage Gateway User Guide. Questa versione include inoltre i miglioramenti delle prestazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Prestazioni nella Guida per l'utente di Storage Gateway.	20 novembre 2019

Nuova AWS regione per Tape Gateway	Il gateway di nastri virtuali è ora disponibile nella regione Sud America (San Paolo). Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway in Riferimenti generali di AWS.	24 settembre 2019
Supporto per IBM Spectrum Protect versione 7.1.9 su Linux e una dimensione massima del nastro aumentata a 5 TiB per i gateway di nastri virtuali	I gateway di nastri virtuali ora supportano IBM Spectrum Protect (Tivoli Storage Manager) versione 7.1.9 in esecuzione su Linux, oltre all'esecuzione su Microsoft Windows. Per ulteriori informazioni, consulta Test della configurazione mediante IBM Spectrum Protect nella Guida per l'utente di Storage Gateway. Inoltre, per i gateway di nastri virtuali, la dimensione massima di un nastro virtuale è ora aumentata da 2,5 TiB a 5 TiB. Per ulteriori informazioni, consulta Quote per i nastri virtuali nella Guida per l'utente di Storage Gateway.	10 settembre 2019

Support per Amazon CloudWatch Logs	Ora puoi configurare File Gateway con Amazon CloudWatch Log Groups per ricevere notifiche sugli errori e sullo stato del gateway e delle sue risorse. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Getting Notified About Gateway Health and Errors with Amazon CloudWatch Log Groups nella Storage Gateway User Guide.	4 settembre 2019
Nuova AWS regione	Storage Gateway è ora disponibile nella regione Asia Pacifico (Hong Kong). Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway in Riferimenti generali di AWS.	14 agosto 2019
Nuova AWS regione	Storage Gateway è ora disponibile nella regione Medio Oriente (Bahrein). Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote AWS Storage Gateway in Riferimenti generali di AWS.	29 luglio 2019

Supporto per attivare un gateway in un cloud privato virtuale (VPC, Virtual Private Cloud)	È ora possibile attivare un gateway in un cloud privato virtuale. È possibile creare una connessione privata tra l'applicazione software locale e l'infrastruttura di storage basato sul cloud. Per ulteriori informazioni, vedere Activating a Gateway in a Virtual Private Cloud.	20 giugno 2019
Supporto per lo spostamento di nastri virtuali da S3 Glacier Flexible Retrieval a S3 Glacier Deep Archive	È ora possibile spostare i nastri virtuali che sono archiviati nella classe di archiviazione S3 Glacier Flexible Retrieval nella classe di archiviazione S3 Glacier Deep Archive per una conservazione dei dati conveniente e a lungo termine. Per ulteriori informazioni, consulta Spostamento di un nastro da S3 Glacier Flexible Retrieval a S3 Glacier Deep Archive.	28 maggio 2019

Supporto per la condivisione di file SMB per Microsoft Windows ACLs	Per i File Gateway, ora puoi utilizzare le liste di controllo degli accessi di Microsoft Windows (ACLs) per controllare l'accesso alle condivisioni di file Server Message Block (SMB). Per ulteriori informazioni, vedere Utilizzo di Microsoft Windows ACLs per controllare l'accesso a una condivisione di file SMB.	8 maggio 2019
Integrazione con S3 Glacier Deep Archive	Il gateway di nastri virtuali si integra con S3 Glacier Deep Archive. È ora possibile archiviare nastri virtuali in S3 Glacier Deep Archive per la conservazione dei dati a lungo termine. Per ulteriori informazioni, consulta Archiving Virtual Tapes.	27 marzo 2019

Disponibilità dell'appliance hardware Storage Gateway in Europa	L'appliance hardware Storage Gateway è ora disponibile in Europa. Per ulteriori informazioni, consulta Regioni hardware appliance AWS Storage Gateway in Riferimenti generali di AWS. Inoltre, ora è possibile aumentare lo spazio di archiviazione utilizzabile sull'appliance hardware Storage Gateway da 5 TB a 12 TB e sostituire la scheda di rete in rame installata con una scheda di rete in fibra ottica da 10 Gigabit. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione dell'appliance hardware.	25 febbraio 2019
Integrazione con AWS Backup	Storage Gateway si integra con AWS Backup. Ora puoi utilizzarlo AWS Backup per eseguire il backup di applicazioni aziendali locali che utilizzano volumi Storage Gateway per lo storage basato sul cloud. Per ulteriori informazioni, consulta Backup dei volumi.	16 gennaio 2019

Supporto per Bacula Enterprise e IBM Spectrum Protect	I gateway di nastri virtuali ora supportano Bacula Enterprise e IBM Spectrum Protect. Storage Gateway ora supporta anche le versioni più recenti di Veritas NetBackup, Veritas Backup Exec e Quest backup. NetVault È ora possibile utilizzare queste applicazioni di backup per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente nello spazio di archiviazione offline (S3 Glacier Deep Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo del software di backup per testare la configurazione del gateway.	13 novembre 2018
Supporto per l'appliance hardware Storage Gateway	L'appliance hardware Storage Gateway include il software Storage Gateway preinstallato su un server di terze parti. È possibile gestire l'appliance dalla AWS Management Console. L'appliance può ospitare gateway di file, di nastri virtuali e di volumi. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo dell'appliance hardware Storage Gateway.	18 settembre 2018

Compatibilità con Microsoft System Center 2016 Data Protection Manager (DPM)	I gateway di nastri virtuali sono ora compatibili con Microsoft System Center 2016 Data Protection Manager (DPM). È ora possibile utilizzare Microsoft DPM per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente nello spazio di archiviazione offline (S3 Glacier Deep Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Test della configurazione utilizzando Microsoft System Center Data Protection Manager.	18 luglio 2018
Supporto per il protocollo SMB (Server Message Block)	I gateway di file hanno aggiunto il supporto per il protocollo SMB (Service Message Block) alle condivisioni file. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una condivisione file.	20 giugno 2018

Supporto per la crittografia di condivisioni file, volumi nella cache e nastri virtuali	È ora possibile utilizzare AWS Key Management Service (AWS KMS) per crittografare i dati scritti su una condivisione di file, un volume memorizzato nella cache o un nastro virtuale. Al momento, questa operazione è possibile utilizzando l'API AWS Storage Gateway . Per maggiori informazioni, consulta Crittografia dei dati tramite AWS KMS.	12 giugno 2018
Support per NovaStor DataCenter /Network	I Tape Gateway ora supportano la NovaStor DataCenter/Network. You can now use NovaStor DataCenter/Network versione 6.4 o 7.1 per il backup dei dati su Amazon S3 e l'archiviazione direttamente sullo storage offline (S3 Glacier Flexible Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando /Network. NovaStor DataCenter	24 maggio 2018

Aggiornamenti precedenti

La tabella che segue descrive le modifiche importanti apportate a ogni versione della AWS Storage Gateway Guida per l'utente prima di maggio 2018.

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per la classe di storage S3 One Zone_IA	Per i gateway di file puoi ora scegliere One Zone_IA in S3 come classe di storage predefinita per le condivisioni file. Usando questa classe di storage, puoi archiviare i dati degli oggetti in un'unica zona di disponibilità in Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una condivisione file.	4 aprile 2018
Nuova regione	Il gateway di nastri virtuali è ora disponibile nella regione Asia Pacifico (Singapore). Per informazioni dettagliate, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway.	3 Aprile 2018
Supporta le notifiche di aggiornamento della cache, i pagamenti dei richiedenti e i bucket predefiniti per Amazon ACLs S3.	Con i gateway di file puoi ora ricevere notifiche quando il gateway completa l'aggiornamento della cache per il bucket Amazon S3. Per ulteriori informazioni, vedere RefreshCache.html nello Storage Gateway API Reference. I gateway di file permettono ora al richiedente o al lettore di pagare le tariffe di accesso al posto del proprietario del bucket. I gateway di file permettono ora di concedere il controllo completo al proprietario del bucket S3 mappato alla condivisione file NFS. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una condivisione file.	1 marzo 2018
Support per Dell EMC NetWorker V9.x	I Tape Gateway ora supportano Dell EMC V9.x. NetWorker Ora puoi utilizzare Dell EMC NetWorker V9.x per eseguire il backup dei dati su Amazon S3 e archiviarli direttamente su storage offline (S3 Glacier Flexible Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per	27 febbraio 2018

Modifica	Descrizione	Data della modifica
	ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando Dell EMC. NetWorker	
Nuova regione	Storage Gateway è ora disponibile nella regione Europa (Parigi). Per informazioni dettagliate, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway.	18 dicembre 2017
Supporto per la notifica di caricamento dei file e il rilevamento del tipo MIME	I gateway di file ora possono inviare una notifica quando tutti i file scritti nella condivisione file NFS sono stati caricati in Amazon S3. Per ulteriori informazioni, vedere NotifyWhenUploadedlo Storage Gateway API Reference. I gateway di file permettono ora il rilevamento del tipo MIME per gli oggetti caricati in base alle estensioni dei file. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una condivisione file.	21 Novembre 2017
Support per la versione VMware ESXi 6.5 di Hypervisor	AWS Storage Gateway ora supporta la versione 6.5 di VMware ESXi Hypervisor. Questa si aggiunge alle versioni 4.1, 5.0, 5.1, 5.5 e 6.0. Per ulteriori informazioni, consulta Hypervisor supportati e requisiti di hosting.	13 settembre 2017
Compatibilità con Commvault 11	I gateway di nastri virtuali sono ora compatibili con Commvault 11. È ora possibile utilizzare Commvault per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente nello spazio di archiviazione offline (S3 Glacier Deep Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando Commvault.	12 settembre 2017

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto del gateway di file per l'hypervisor Microsoft Hyper-V	Puoi ora distribuire un gateway di file in un hyperviso r Microsoft Hyper-V. Per informazioni, consultare Hypervisor supportati e requisiti di hosting.	22 giugno 2017
Supporto per il recupero dei nastri in tre-cinque ore dall'archivio	Per un gateway di nastri virtuali puoi ora recuperar e i nastri dall'archivio in tre-cinque ore. Puoi anche determinare la quantità di dati scritti nel nastro dall'applicazione di backup o dalla libreria di nastri virtuali (VTL). Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione dell'utilizzo dei nastri.	23 maggio 2017
Nuova regione	Storage Gateway è ora disponibile nella regione Asia Pacifico (Mumbai). Per informazioni dettaglia te, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway.	02 maggio 2017
Aggiornamenti alle impostazioni della condivisione file Supporto per l'aggiornamento della cache per le condivisioni file	I gateway di file aggiungono ora opzioni di montaggio alle impostazioni della condivisione file. Puoi ora impostare opzioni di squash e di sola lettura per la condivisione file. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una condivisione file. I gateway di file possono ora individuare nel bucket Amazon S3 oggetti aggiunti o rimossi dall'ultima volta in cui il gateway ha elencato il contenuto del bucket e ha memorizzato nella cache i risultati. Per ulteriori informazioni, consulta l'API RefreshCacheReference.	28 marzo 2017
Supporto per la clonazione di un volume	Per i Volume Gateway memorizzati nella cache, AWS Storage Gateway ora supporta la possibilità di clonare un volume da un volume esistente. Per ulteriori informazioni, consulta Clonazione di un volume.	16 marzo 2017

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Support per File Gateway su Amazon EC2	AWS Storage Gateway ora offre la possibilità di implementare un File Gateway in Amazon EC2. Puoi avviare un File Gateway in Amazon EC2 utilizzando lo Storage Gateway Amazon Machine Image (AMI) ora disponibile come AMI comunitaria. Per informazioni su come creare un File Gateway e distribuirlo su un' EC2 istanza, consulta Creare e attivare un Amazon S3 File Gateway o Creare e attivare un FSx Amazon File Gateway. Per informazioni su come avviare un'AMI File Gateway, consulta Implementazione di un S3 File Gateway su un EC2 host Amazon o Distribuzione di FSx File Gateway su un host Amazon. EC2	08 febbraio 2017
Compatibilità con Arcserve 17	Il gateway di nastri virtuali è ora compatibile con Arcserve 17. Ora puoi usare Arcserve per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviarli direttame nte in S3 Glacier Flexible Retrieval. Per ulteriori informazioni, vedere Test della configurazione utilizzan do Arcserve Backup r17.0.	17 gennaio 2017
Nuova regione	Storage Gateway è ora disponibile nella regione Europa (Londra). Per informazioni dettagliate, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway.	13 dicembre 2016
Nuova regione	Storage Gateway è ora disponibile nella regione Canada (Centrale). Per informazioni dettagliate, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway.	08 dicembre 2016

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per il gateway di file	Oltre ai gateway di volumi e ai gateway di nastri virtuali, Storage Gateway offre ora gateway di file. Un gateway di file combina un servizio e un'appliance software virtuale, permettendoti di archiviare e recuperare oggetti in Amazon S3 tramite protocolli di file standard del settore, come NFS (Network File System). Il gateway permette l'accesso a oggetti in Amazon S3 come file in un punto di montaggio NFS.	29 Novembre 2016
Backup Exec 16	Il gateway di nastri virtuali è ora compatibile con Backup Exec 16. È ora possibile utilizzare Backup Exec 16 per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente nello spazio di archiviazione offline (S3 Glacier Deep Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando Veritas Backup Exec.	7 Novembre 2016
Compatibilità con Micro Focus (HPE) Data Protector 9.x	Il gateway di nastri virtuali è ora compatibile con Micro Focus (HPE) Data Protector 9.x. Ora puoi usare HPE Data Protector per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviarli direttamente in S3 Glacier Flexible Retrieval. Per ulteriori informazioni, consulta Test della configurazione tramite Micro Focus (HPE) Data Protector.	2 Novembre 2016
Nuova regione	Storage Gateway ora è disponibile nella regione Stati Uniti orientali (Ohio). Per informazioni dettagliate, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway.	17 ottobre 2016

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Riprogettazione della console Storage Gateway	La Console di gestione Storage Gateway è stata riprogettata per semplificare la configurazione, la gestione e il monitoraggio di gateway, volumi e nastri virtuali. L'interfaccia utente ora fornisce visualizzazioni che possono essere filtrate e fornisce collegamenti diretti a AWS servizi integrati come CloudWatch Amazon EBS. Per ulteriori informazioni, consulta Iscriviti per AWS Storage Gateway.	30 agosto 2016
Compatibilità con Veeam Backup & Replication V9 Update 2 o versioni successive	Il gateway di nastri virtuali è ora compatibile con Veeam Backup & Replication V9 Update 2 o versioni successive, ovvero le versioni 9.0.0.1715 e successive. È ora possibile utilizzare Veeam Backup Replication V9 Update 2 o versione successiva per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente nello spazio di archiviazione offline (S3 Glacier Deep Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Test della configurazione utilizzando Veeam Backup & Replication.	15 agosto 2016
Volume e snapshot più lunghi IDs	Storage Gateway sta introducendo una IDs versione più lunga per volumi e istantanee. È possibile attivare il formato ID più lungo per i volumi, le istantanee e altre risorse supportate AWS . Per ulteriori informazioni, consulta Informazioni sulle risorse e sulle risorse dello Storage Gateway IDs.	25 Aprile 2016

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Nuova regione Supporto per storage di dimensioni fino a 512 TiB per i volumi archiviati Altri aggiornamenti e miglioramenti del gateway per la console locale Storage Gateway	Il gateway di nastri virtuali è ora disponibile nella regione Asia Pacifico (Seoul). Per ulteriori informazioni, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway. Per i volumi archiviati, puoi ora creare fino a 32 volumi di storage ciascuno di dimensioni fino a 16 TiB, per un massimo di 512 TiB di storage. Per ulteriori informazioni, consulta Architettura dei volumi archiviati eAWS Storage Gateway quote. Le dimensioni totali di tutti i nastri in una libreria di nastri virtuali (VTL) sono state aumentate a 1 PiB. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Storage Gateway quote. Puoi ora impostare la password per la console locale della macchina virtuale nella console Storage Gateway. Per informazioni, consultare Impostazione della password della console locale dalla console Storage Gateway.	21 marzo 2016
Compatibilità con Dell EMC 8.x NetWorker	Tape Gateway è ora compatibile con Dell EMC NetWorker 8.x. Ora puoi utilizzare Dell EMC NetWorker per eseguire il backup dei dati su Amazon S3 e archiviarli direttamente nello storage offline (S3 Glacier Flexible Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando Dell EMC. NetWorker	29 febbraio 2016

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Support per VMware ESXi Hypervisor versione 6.0 e iniziatore iSCSI Red Hat Enterprise Linux 7	AWS Storage Gateway ora supporta l' VMware ESXi Hypervisor versione 6.0 e l'iniziatore iSCSI Red Hat Enterprise Linux 7. Per ulteriori informazioni, consulta Hypervisor supportati e requisiti di hosting e Iniziatori iSCSI supportati.	20 Ottobre 2015
Nuova struttura dei contenuti	Questa versione include questo miglioramento: la documentazione include ora la sezione Gestione del gateway attivato, che riunisce attività di gestione comuni per tutte le soluzioni gateway. Seguono le istruzioni su come gestire il gateway dopo averlo distribuito e attivato. Per ulteriori informazioni, consulta Gestione del gateway di volumi.	

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per storage di dimensioni fino a 1.024 TiB per i volumi nella cache	Per i volumi nella cache, puoi ora creare fino a 32 volumi di storage ciascuno di dimensioni fino a 32 TiB, per un massimo di 1.024 TiB di storage. Per ulteriori informazioni, consulta Architettura dei volumi memorizzati nella cache e AWS Storage Gateway quote.	16 settembre 2015
Support per il tipo di adattatore di rete VMXNET3 (10 GbE) nell'hypervisor VMware ESXi	Se il gateway è ospitato su un VMware ESXi hyperviso r, è possibile riconfigurare il gateway per utilizzare il tipo di adattatore. VMXNET3 Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione degli adattatori di rete per il gateway.	
Miglioramenti per le prestazioni	La velocità massima di caricamento per Storage Gateway è aumentata a 120 MB al secondo, mentre la velocità massima di download è aumentata a 20 MB al secondo.	
Miglioramenti e aggiornamenti vari per la console locale Storage Gateway	La console locale Storage Gateway è stata aggiornata e migliorata con caratteristiche aggiuntive per semplific are le attività di manutenzione. Per ulteriori informazi oni, consulta Configurazione di rete del gateway.	
Supporto per il tagging	Storage Gateway ora supporta il tagging delle risorse. Puoi ora aggiungere tag a gateway, volumi e nastri virtuali per semplificarne la gestione. Per ulteriori informazioni, consulta Tagging per risorse Storage Gateway.	2 settembre 2015

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Compatibilità con Quest (precedentemente Dell) Backup 10.0 NetVault	Tape Gateway è ora compatibile con Quest NetVault Backup 10.0. Ora puoi usare Quest NetVault Backup 10.0 per eseguire il backup dei dati su Amazon S3 e archiviarli direttamente nello storage offline (S3 Glacier Flexible Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Test della configurazione utilizzando Quest NetVault Backup.	22 giugno 2015

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per volumi di storage da 16 TiB per le configurazioni dei gateway di volumi archiviati	Storage Gateway supporta ora volumi di archiviazione da 16 TiB per le configurazioni dei gateway di volumi archiviati. Puoi ora creare 12 volumi di storage da 16 TiB, per un massimo di 192 TiB di storage. Per ulteriori informazioni, consulta Architettura dei volumi archiviati.	3 giugno 2015
Supporto per controlli delle risorse di sistema nella console locale Storage Gateway	Puoi ora determinare se le risorse di sistema (core delle CPU virtuali, dimensioni del volume root e RAM) sono sufficienti per il corretto funzionamento del gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway o Visualizzazione dello stato relativo alle risorse di sistema del gateway.	
Supporto per l'iniziatore iSCSI di Red Hat Enterprise Linux 6	Storage Gateway supporta ora l'iniziatore iSCSI di Red Hat Enterprise Linux 6. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti per la configurazione di Volume Gateway.	
	Questa versione include i miglioramenti e gli aggiornamenti per Storage Gateway seguenti: • Dalla console Storage Gateway puoi ora visualizzare la data e l'ora dell'applicazione dell'ultimo aggiornamento software al gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Gestione degli aggiornamenti del gateway. • Storage Gateway fornisce ora un'API che puoi usare per elencare gli iniziatori iSCSI connessi ai volumi di	

Modifica	Descrizione	Data della modifica
	archiviazione. Per ulteriori informazioni, ListVolumeInitiatorsconsulta il riferimento all'API.	
Supporto per l'hypervisor Microsoft Hyper-V versioni 2012 e 2012 R2	Storage Gateway supporta ora l'hypervisor Microsoft Hyper-V versioni 2012 e 2012 R2. Questa versione è in aggiunta al supporto per l'hypervisor Microsoft Hyper-V versione 2008 R2. Per ulteriori informazioni, consulta Hypervisor supportati e requisiti di hosting.	30 Aprile 2015
Compatibilità con Symantec Backup Exec 15	Il gateway di nastri virtuali è ora compatibile con Symantec Backup Exec 15. È ora possibile utilizzare Symantec Backup Exec 15 per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente nello spazio di archiviazione offline (S3 Glacier Deep Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando Veritas Backup Exec.	6 Aprile 2015
Supporto per l'autenticazione CHAP per i volumi di storage	Storage Gateway supporta ora la configurazione dell'autenticazione CHAP per i volumi di archiviazione. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione dell'autenticazione CHAP per i volumi.	2 Aprile 2015
Support per VMware ESXi Hypervisor versione 5.1 e 5.5	Storage Gateway ora supporta le versioni 5.1 e 5.5 di VMware ESXi Hypervisor. Ciò si aggiunge al supporto per le versioni 4.1 e 5.0 di VMware ESXi Hypervisor. Per ulteriori informazioni, consulta Hypervisor supportati e requisiti di hosting.	30 marzo 2015

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per l'utilità Windows CHKDSK	Storage Gateway supporta ora l'utilità Windows CHKDSK. Puoi usare questa utilità per verificare l'integrità dei volumi e correggere gli errori nei volumi. Per ulteriori informazioni, consulta Risoluzione dei problemi dei volumi.	04 marzo 2015
Integrazione con AWS CloudTrail per acquisire chiamate API	Storage Gateway è ora integrato con AWS CloudTrail. AWS CloudTrail acquisisce le chiamate API effettuate da o per conto di Storage Gateway nel tuo account Amazon Web Services e invia i file di log a un bucket Amazon S3 da te specificato. Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione e monitoraggio AWS Storage Gateway. Questa versione include i miglioramenti e gli aggiornamenti per Storage Gateway seguenti: • I nastri virtuali con dati di scarsa qualità nello storage della cache, ovvero che includono contenuto che non è stato caricato in AWS, vengono ora ripristinati ogni volta che viene modificata un'unità nella cache del gateway. Per ulteriori informazioni, consulta Recupero di un nastro virtuale da un gateway compromesso.	16 dicembre 2014

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Compatibilità con unità di sostituzione dei supporti e software di backup aggiuntivi	Il gateway di nastri virtuali è ora compatibile con i software di backup seguenti: • Symantec Backup Exec 2014 • Microsoft System Center 2012 R2 Data Protection Manager • Veeam Backup & Replication V7 • Veeam Backup & Replication V8 È ora possibile utilizzare questi quattro prodotti software di backup con la libreria di nastri virtuali (VTL) di Storage Gateway per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente sullo storage offline (S3 Glacier Flexible Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo del software di backup per testare la configurazione del gateway. Storage Gateway fornisce ora un'unità di sostituzione dei supporti aggiuntiva compatibile con il nuovo software di backup. Questa versione include vari AWS Storage Gateway miglioramenti e aggiornamenti.	3 Novembre 2014
Regione Europa (Francoforte)	Storage Gateway è ora disponibile nella regione Europa (Francoforte). Per informazioni dettagliate, consulta Regioni AWS che supportano Storage Gateway.	23 ottobre 2014

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Nuova struttura dei contenuti	È stata creata una sezione introduttiva comune per tutte le soluzioni gateway. Seguono istruzioni per il download, la distribuzione e l'attivazione di un gateway. Dopo aver distribuito e attivato un gateway, puoi consulta ulteriori istruzioni specifiche per i volumi archiviati, i volumi nella cache e le configurazioni dei gateway di nastri virtuali. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un gateway di nastri virtuali.	19 maggio 2014
Compatibilità con Symantec Backup Exec 2012	Il gateway di nastri virtuali è ora compatibile con Symantec Backup Exec 2012. È ora possibile utilizzar e Symantec Backup Exec 2012 per eseguire il backup dei dati in Amazon S3 e archiviare direttamente nello spazio di archiviazione offline (S3 Glacier Deep Retrieval o S3 Glacier Deep Archive). Per ulteriori informazioni, consulta Testare la configurazione utilizzando Veritas Backup Exec.	28 aprile 2014

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per Windows Server Failover Clustering Support per VMware ESX Initiator Supporto per l'esecuzione di attività di configurazione nella console locale Storage Gateway	• Storage Gateway ora supporta la connessione di più host allo stesso volume se gli host coordinano l'accesso utilizzando Windows Server Failover Clustering (WSFC). Tuttavia, non puoi connettere più host allo stesso volume senza usare WSFC. • Storage Gateway ti permette ora di gestire la connettività di storage direttamente tramite l'host ESX. Ciò fornisce un'alternativa all'utilizzo di iniziatori residenti nel sistema operativo guest del vostro. VMs • Storage Gateway offre ora il supporto per l'esecuzione di attività di configurazione nella console locale Storage Gateway. Per informazioni sull'esecuzione di attività di configurazione in gateway distribuiti in locale, consulta Esecuzione delle operazioni sulla console locale della VM di o Esecuzione delle operazioni sulla console locale della VM di. Per informazioni sull'esecuzione delle attività di configurazione sui gateway distribuiti su un' EC2 istanza, consulta o. Esecuzione di attività sulla console EC2 locale di Amazon Esecuzione di attività sulla console EC2 locale di Amazon	31 gennaio 2014

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per la libreria di nastri virtuali (VTL) e introduzione della versione API del 30/06/2013	Storage Gateway collega un'appliance software locale con lo storage basato sul cloud per integrare l'ambient e IT locale con l'infrastruttura di storage. AWS Oltre ai gateway di volumi (volumi nella cache e volumi archiviati), Storage Gateway supporta ora la libreria di nastri virtuali (VTL) del gateway. Puoi configurare il gateway di nastri virtuali con un massimo di 10 unità nastro virtuali per gateway. Ogni unità nastro virtuale risponde al set di comandi SCSI, in modo da garantire il funzionamento delle applicazioni di backup locali esistenti senza alcuna modifica. Per ulteriori informazi oni, consulta gli argomenti seguenti nella Guida per l'utente AWS Storage Gateway . • Per una panoramica dell'architettura, vedi Come funziona un gateway di nastri virtuali (architettura). • Per iniziare a usare il gateway di nastri virtuali, consulta Creazione di un gateway di nastri virtuali.	5 Novembre 2013
Supporto per Microsoft Hyper-V	Storage Gateway offre ora la possibilità di distribuire un gateway on-premise nella piattaforma di virtualiz zazione Microsoft Hyper-V. I gateway distribuiti in Microsoft Hyper-V hanno tutti le stesse funzional ità e caratteristiche di Storage Gateway on-premis e esistente. Per informazioni su come iniziare a distribuire un gateway con Microsoft Hyper-V, consulta Hypervisor supportati e requisiti di hosting.	10 Aprile 2013

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Support per l'implementazione di un gateway su Amazon EC2	Storage Gateway ora offre la possibilità di implement are un gateway in Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Puoi avviare un'istanza gateway in Amazon EC2 utilizzando l'AMI Storage Gateway disponibile in Marketplace AWS. Per informazioni su come iniziare a distribuire un gateway usando l'AMI Storage Gateway, consulta Implementa un' EC2 istanza Amazon personalizzata per Volume Gateway.	15 gennaio 2013

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per volumi nella cache e introduzione della versione API del 30/06/2012	In questa versione Storage Gateway introduce il supporto per i volumi nella cache. I volumi nella cache riducono al minimo la necessità di dimensionare l'infrastruttura di storage locale, continuando a fornire alle applicazioni accesso a bassa latenza ai dati attivi. Puoi creare volumi di storage di dimensioni fino a 32 TiB e montarli come dispositivi iSCSI dai server applicazioni locali. I dati scritti nei volumi nella cache vengono archiviati in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), con una sola cache di dati scritti e letti di recente archiviata in locale nell'hardware di archiviazione on-premise. I volumi nella cache ti permettono di utilizzare Amazon S3 per dati per cui sono accettabili latenze di recupero maggiori, ad esempio per dati meno recenti ad accesso non frequente, mantenendo lo spazio di archiviazione on-premise per i casi in cui è necessario accesso a bassa latenza. In questa versione Storage Gateway introduce anche una nuova versione API che, oltre a supportare le operazioni attuali, offre nuove operazioni per supportare i volumi nella cache. Per ulteriori informazioni sulle due soluzioni Storage Gateway, consulta Come funziona il gateway di volumi. Puoi anche provare una configurazione di test. Per istruzioni, consulta Creazione di un gateway di nastri virtuali.	29 Ottobre 2012

Modifica	Descrizione	Data della modifica
Supporto per API e IAM	In questa versione, Storage Gateway introduce il supporto API e il supporto per AWS Identity and Access Management(IAM). • Supporto per l'API: puoi ora configurare e gestire le risorse Storage Gateway a livello di programma zione. Per ulteriori informazioni sull'API, consulta Riferimento API per Storage Gateway nella Guida per gli utenti AWS Storage Gateway . • Supporto per IAM: AWS Identity and Access Management ti permette di creare utenti e gestire l'accesso degli utenti alle risorse Storage Gateway tramite policy IAM. Per alcuni esempi di policy IAM, consultare Identity and Access Management per AWS Storage Gateway. Per ulteriori informazioni su IAM, consulta la pagina dei dettagli del prodotto AWS Identity and Access Management (IAM).	9 maggio 2012
Supporto per indirizzi IP statici	Puoi ora specificare un indirizzo IP statico per il gateway locale. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione di rete del gateway.	5 marzo 2012
Nuova guida	Questa è la prima versione della Guida per l'utente di AWS Storage Gateway .	24 gennaio 2012

Note di rilascio per il software dell'appliance Volume Gateway

Queste note di rilascio descrivono le funzionalità, i miglioramenti e le correzioni nuovi e aggiornati inclusi in ogni versione dell'appliance . Ogni versione del software è identificata dalla data di rilascio e da un numero di versione univoco.

È possibile determinare il numero di versione del software di un gateway controllando la relativa pagina Dettagli nella console Storage Gateway o chiamando l'azione DescribeGatewayInformationAPI utilizzando un AWS CLI comando simile al seguente:

```
aws storagegateway describe-gateway-information --gateway-arn
 "arn:aws:storagegateway:us-west-2:123456789012:gateway/sgw-12A3456B"
```

Il numero di versione viene restituito nel `SoftwareVersion` campo della risposta API.

> **Note**
>
> Un gateway non riporterà le informazioni sulla versione del software nelle seguenti circostanze:
>
> - Il gateway è offline.
> - Il gateway esegue un software precedente che non supporta la segnalazione delle versioni.
> - Il tipo di gateway è FSx File Gateway.

Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti di Volume Gateway, incluso come modificare la pianificazione automatica predefinita di manutenzione e aggiornamento per un gateway, vedere Managing Gateway Using the AWS Storage Gateway Console.

Data di rilascio	Versione del software	Note di rilascio
2025-07-01	2,12,11	• Sistema operativo ed elementi software aggiornat i per migliorare la sicurezza

Data di rilascio	Versione del software	Note di rilascio
		e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2025-06-02	2,12,10	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2025-05-01	2,12,9	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2025-05-01	2,12,8	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2025-04-01	2,12,7	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2025-03-04	2,12,6	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti

Data di rilascio	Versione del software	Note di rilascio
2025-02-04	2,12,5	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti • Risolto un problema a causa del quale i gateway potevano rimanere bloccati nello stato di spegnimento dopo un aggiornamento del software
2025-01-07	2,12,3	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2024-12-06	2,12,2	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2024-11-06	2,12,1	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti

Data di rilascio	Versione del software	Note di rilascio
2024-10-03	2.12.0	• Risolto un problema a causa del quale l'iniziat ore iSCSI non si riconnett eva automaticamente ai volumi dopo il riavvio del gateway o l'aggiornamento del software del gateway • Elementi del sistema operativo e del software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazio ni dei gateway nuovi ed esistenti
2024-08-30	2.11.0	• Sistema operativo ed elementi software aggiornat i per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti
2024-07-29	2.10.0	• Sistema operativo ed elementi software aggiornat i per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti • Correzioni di bug e miglioramenti vari
2024-06-17	2,9,2	• Sistema operativo ed elementi software aggiornat i per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei gateway nuovi ed esistenti

Data di rilascio	Versione del software	Note di rilascio
2024-05-28	2.9.0	• Tempo di riavvio del gateway ridotto durante gli aggiornamenti del software • Riduzione della quantità di dati trasferiti per la stima della larghezza di banda della rete
2024-05-08	2,83	• Risolto il problema di connettività cloud durante l'utilizzo del proxy SOCKS5
2024-04-10	28,1	• Risolto un problema di utilizzo della memoria introdotto nella versione 2.8.0 • Aggiornamenti delle patch di sicurezza • Processo di aggiornamento del software migliorato • Risolto il problema del componente NTP (Network Time Protocol) mancante per i nuovi gateway
2024-03-06	2.8.0	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei nuovi gateway • Aggiornamenti delle patch di sicurezza

Data di rilascio	Versione del software	Note di rilascio
2019-12-19	2.7.0	• Sistema operativo ed elementi software aggiornati per migliorare la sicurezza e le prestazioni dei nuovi gateway
2023-12-14	2,6,6	• Versione di manutenzione

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.