



# Cloud Volumes Service per AWS

## Cloud Manager 3.8

NetApp  
March 25, 2024

# Sommario

- Cloud Volumes Service per AWS ..... 1
  - Scopri di più su Cloud Volumes Service per AWS ..... 1
  - Gestione di Cloud Volumes Service per AWS ..... 2
  - Gestire le snapshot dei volumi cloud ..... 13
  - Riferimento ..... 16

# Cloud Volumes Service per AWS

## Scopri di più su Cloud Volumes Service per AWS

NetApp Cloud Volumes Service per AWS è un file service nativo nel cloud che offre volumi NAS su NFS e SMB con performance all-flash. Questo servizio consente l'esecuzione di qualsiasi workload, incluse le applicazioni legacy, nel cloud AWS.

### Vantaggi dell'utilizzo di Cloud Volumes Service per AWS

Cloud Volumes Service per AWS offre i seguenti vantaggi:

- Servizio completamente gestito, quindi non è necessario configurare o gestire i dispositivi storage
- Supporto per i protocolli NFSv3 e NFSv4.1 e SMB 3.0 e 3.1.1 NAS
- Accesso sicuro alle istanze Linux e Windows Elastic Container Service (ECS), con supporto incluso quanto segue:
  - Amazon Linux 2, Red Hat Enterprise Linux 7.5, SLES 12 SP3 e Ubuntu 16.04 LTS
  - Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2 e Windows Server 2016
- Scelta di prezzi in bundle e pay-as-you-go

### Costo

I volumi creati da Cloud Volumes Service per AWS vengono addebitati in base all'abbonamento al servizio, non tramite Cloud Manager.

Non sono previsti costi per rilevare un volume o una regione Cloud Volumes Service per AWS da Cloud Manager.

### Prima di iniziare

- Cloud Manager è in grado di rilevare le sottoscrizioni e i volumi esistenti di Cloud Volumes Service per AWS. Vedere ["Guida alla configurazione dell'account NetApp Cloud Volumes Service per AWS"](#) se non hai ancora configurato l'abbonamento. È necessario seguire questa procedura di configurazione per ciascuna regione prima di poter aggiungere gli abbonamenti AWS e i volumi in Cloud Manager.
- È necessario ottenere la chiave API e la chiave segreta Cloud Volumes per poterli fornire a Cloud Manager. ["Per istruzioni, consultare la documentazione di Cloud Volumes Service per AWS"](#).

### Avvio rapido

Inizia subito seguendo questi passaggi oppure vai alla sezione successiva per i dettagli completi.



#### Verificare il supporto per la configurazione

È stato configurato AWS per Cloud Volumes Service ed è necessario essere abbonati a uno dei ["Offerte NetApp Cloud Volumes Service sul mercato AWS"](#).



## Aggiungi il tuo abbonamento a Cloud Volumes Service per AWS

È necessario creare un ambiente di lavoro per i volumi in base all'abbonamento a Cloud Volumes Service per AWS.



## Creare volumi cloud

I volumi cloud già esistenti per questo abbonamento vengono visualizzati nel nuovo ambiente di lavoro. In caso contrario, crei nuovi volumi da Cloud Manager.



## Montare un volume cloud

Installa nuovi volumi cloud nella tua istanza AWS in modo che gli utenti possano iniziare a utilizzare lo storage.

## Assistenza

USA la chat di Cloud Manager per domande generali sull'assistenza.

Per problemi di supporto tecnico associati ai volumi cloud, utilizza il numero di serie a 20 cifre "930" nella scheda "supporto" dell'interfaccia utente di Cloud Volumes Service. Utilizzare questo ID di supporto per aprire un ticket Web o per chiamare il supporto. Assicurarsi di attivare il numero di serie di Cloud Volumes Service per il supporto dall'interfaccia utente di Cloud Volumes Service. ["Questi passaggi sono spiegati qui"](#).

## Limitazioni

- Cloud Manager non supporta la replica dei dati tra ambienti di lavoro quando si utilizzano volumi Cloud Volumes Service.
- La rimozione dell'abbonamento a Cloud Volumes Service per AWS da Cloud Manager non è supportata. È possibile eseguire questa operazione solo tramite l'interfaccia Cloud Volumes Service per AWS.

## Link correlati

- ["NetApp Cloud Central: Cloud Volumes Service per AWS"](#)
- ["Documentazione di NetApp Cloud Volumes Service per AWS"](#)

# Gestione di Cloud Volumes Service per AWS

Cloud Manager ti consente di creare volumi cloud in base al tuo ["Cloud Volumes Service per AWS"](#) iscrizione. Puoi anche scoprire i volumi cloud che hai già creato dall'interfaccia Cloud Volumes Service e aggiungerli a un ambiente di lavoro.

## Aggiungi il tuo abbonamento a Cloud Volumes Service per AWS

Indipendentemente dal fatto che siano già stati creati volumi dall'interfaccia utente di Cloud Volumes Service o se si è appena iscritti a Cloud Volumes Service per AWS e non si dispone ancora di volumi, il primo passo è creare un ambiente di lavoro per i volumi in base all'abbonamento AWS.

Se per questo abbonamento esistono già volumi cloud, i volumi vengono aggiunti automaticamente al nuovo ambiente di lavoro. Se non hai ancora aggiunto volumi cloud per l'abbonamento AWS, lo fai dopo aver creato il nuovo ambiente di lavoro.



Se si dispone di sottoscrizioni e volumi in più regioni AWS, è necessario eseguire questa attività per ciascuna regione.

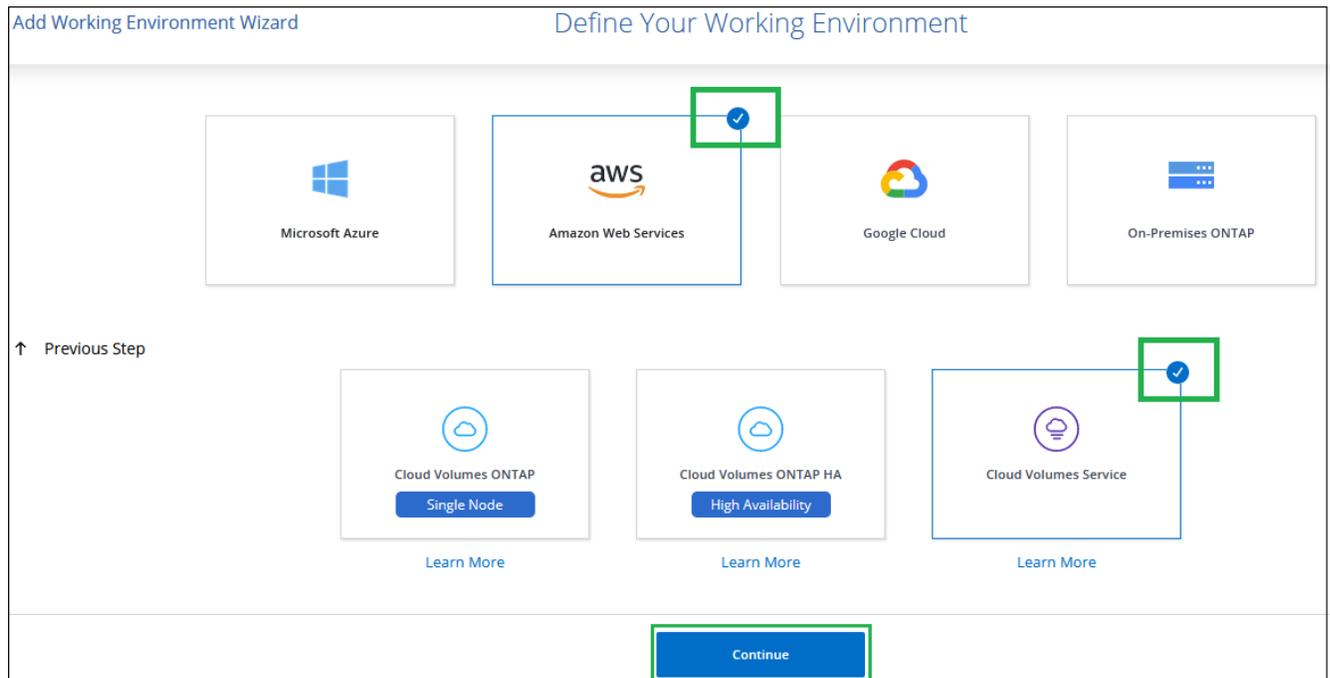
### Prima di iniziare

Quando si aggiunge un abbonamento in ciascuna regione, è necessario disporre delle seguenti informazioni:

- Chiave API e chiave segreta Cloud Volumes: "[Consultare la documentazione di Cloud Volumes Service per AWS per ottenere queste informazioni](#)".
- Regione AWS in cui è stato creato l'abbonamento.

### Fasi

1. In Cloud Manager, Aggiungi un nuovo ambiente di lavoro, seleziona la posizione **Amazon Web Services** e fai clic su **continua**.
2. Selezionare **Cloud Volumes Service** e fare clic su **Continue**.



3. Fornisci informazioni sull'abbonamento a Cloud Volumes Service:
  - a. Inserire il nome dell'ambiente di lavoro che si desidera utilizzare.
  - b. Inserire la chiave API Cloud Volumes Service e la chiave segreta.
  - c. Selezionare la regione AWS in cui risiedono i volumi cloud o dove verranno implementati.
  - d. Fare clic su **Aggiungi**.

### Cloud Volumes Service Credentials

Working Environment Name

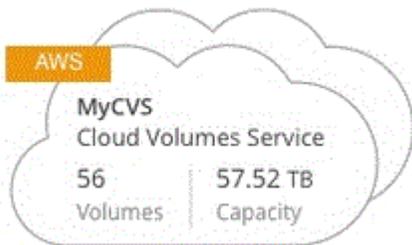
Cloud Volumes Service API Key

Cloud Volumes Service Secret Key

AWS Region

#### Risultato

Cloud Manager visualizza la configurazione di Cloud Volumes Service per AWS nella pagina Working Environments (ambienti di lavoro).



Se per questo abbonamento esistono già volumi cloud, i volumi vengono aggiunti automaticamente al nuovo ambiente di lavoro, come mostrato nella schermata. Puoi aggiungere altri volumi cloud da Cloud Manager.

Se non esistono volumi cloud per questo abbonamento, puoi crearli ora.

#### Creare volumi cloud

Per le configurazioni in cui i volumi sono già presenti nell'ambiente di lavoro Cloud Volumes Service, è possibile utilizzare questa procedura per aggiungere nuovi volumi.

Per le configurazioni in cui non esistono volumi, è possibile creare il primo volume direttamente da Cloud Manager dopo aver configurato l'abbonamento a Cloud Volumes Service per AWS. In passato, il primo volume doveva essere creato direttamente nell'interfaccia utente di Cloud Volumes Service.

## Prima di iniziare

- Se si desidera utilizzare SMB in AWS, è necessario aver configurato DNS e Active Directory.
- Quando si intende creare un volume SMB, è necessario disporre di un server Windows Active Directory a cui connettersi. Queste informazioni verranno inserite durante la creazione del volume. Inoltre, assicurarsi che l'utente Admin sia in grado di creare un account macchina nel percorso dell'unità organizzativa (OU) specificato.
- Queste informazioni saranno necessarie quando si crea il primo volume in una nuova regione/ambiente di lavoro:
  - AWS account ID (ID account AWS): Un identificativo di account Amazon a 12 cifre senza trattini. Per trovare l'ID account, fare riferimento a questa sezione ["Argomento AWS"](#).
  - Blocco CIDR (Classless Inter-Domain Routing): Un blocco CIDR IPv4 non utilizzato. Il prefisso di rete deve essere compreso tra /16 e /28 e deve rientrare anche negli intervalli riservati alle reti private (RFC 1918). Non scegliere una rete che si sovrapponga alle allocazioni CIDR VPC.

## Fasi

1. Selezionare il nuovo ambiente di lavoro e fare clic su **Add New Volume** (Aggiungi nuovo volume).
2. Se si aggiunge il primo volume all'ambiente di lavoro nella regione, è necessario aggiungere informazioni di rete AWS.
  - a. Immettere l'intervallo IPv4 (CIDR) per la regione.
  - b. Inserisci l'ID dell'account AWS a 12 cifre (senza trattini) per connettere l'account Cloud Volumes al tuo account AWS.
  - c. Fare clic su **continua**.

Network Setup

⚠ Your Cloud Volumes Service account isn't connected to your AWS account yet. Enter information about your AWS networking to connect the accounts. For details, see the [Cloud Volumes Service for AWS Account Setup document](#).

CIDR (IPv4) AWS Account ID

192.168.0.0/28 123456789012345

3. La pagina accettazione delle interfacce virtuali descrive alcuni passaggi da eseguire dopo l'aggiunta del volume in modo da essere pronti a completare tale passaggio. Fai clic su **continua** di nuovo.
4. Nella pagina Details & Tags (Dettagli e tag), immettere i dettagli relativi al volume:
  - a. Immettere un nome per il volume.
  - b. Specificare una dimensione compresa nell'intervallo da 100 GiB a 90,000 GiB (equivalente a 88 Tibs).  
["Scopri di più sulla capacità allocata"](#).
  - c. Specificare un livello di servizio: Standard, Premium o Extreme.  
["Scopri di più sui livelli di servizio"](#).

d. Inserire uno o più nomi di tag per classificare il volume, se si desidera.

e. Fare clic su **continua**.

The screenshot shows a configuration window titled "Details & Tags". It is split into two columns. The left column, labeled "Details", contains three fields: "Volume Name" (text input with "vol1"), "Size (GiB)" (text input with "5000"), and "Service Level" (dropdown menu with "Standard - capacity"). The right column, labeled "Tags (Optional)", contains a "Tag Name" text input field with the placeholder "Name" and a close button (X). Below the tag field is a blue button with a plus sign and the text "+ Add More Tags".

5. Nella pagina Protocol (protocollo), selezionare NFS, SMB o Dual Protocol (protocollo doppio), quindi definire i dettagli. Le voci richieste per NFS e SMB sono illustrate in sezioni separate di seguito.
6. Nel campo Volume Path (percorso volume), specificare il nome dell'esportazione del volume che verrà visualizzato quando si monta il volume.
7. Se si seleziona Dual-Protocol, è possibile selezionare lo stile di protezione selezionando NTFS o UNIX. Gli stili di sicurezza influiscono sul tipo di autorizzazione del file utilizzato e sulla modalità di modifica delle autorizzazioni.
  - UNIX utilizza i bit di modalità NFSv3 e solo i client NFS possono modificare le autorizzazioni.
  - NTFS utilizza ACL NTFS e solo i client SMB possono modificare le autorizzazioni.
8. Per NFS:
  - a. Nel campo NFS Version (versione NFS), selezionare NFSv3, NFSv4.1 o entrambi a seconda dei requisiti.
  - b. Facoltativamente, è possibile creare una policy di esportazione per identificare i client che possono accedere al volume. Specificare:
    - Client consentiti utilizzando un indirizzo IP o CIDR (Classless Inter-Domain Routing).
    - Diritti di accesso in lettura e scrittura o in sola lettura.
    - Protocollo di accesso (o protocolli se il volume consente l'accesso NFSv3 e NFSv4.1) utilizzato per gli utenti.
    - Fare clic su **+ Add Export Policy Rule** (Aggiungi regola policy di esportazione) se si desidera definire ulteriori regole dei criteri di esportazione.

La seguente immagine mostra la pagina Volume compilata per il protocollo NFS:

### Protocol

Select the volume's protocol:  NFS Protocol  SMB Protocol  Dual Protocol

---

Volume Path ?

Select NFS Version:

NFSv3  NFSv4.1

Export Policy

Allowed Client & Access ?

Read & Write  Read Only

Select NFS Version:  NFSv3  NFSv4.1

---

Read & Write  Read Only

Select NFS Version:  NFSv3  NFSv4.1

#### 9. Per PMI:

- a. È possibile attivare la crittografia della sessione SMB selezionando la casella di controllo SMB Protocol Encryption (crittografia protocollo SMB).
- b. È possibile integrare il volume con un server Windows Active Directory esistente completando i campi nella sezione Active directory:

Campo	Descrizione
Indirizzo IP primario DNS	Gli indirizzi IP dei server DNS che forniscono la risoluzione dei nomi per il server SMB. Utilizzare una virgola per separare gli indirizzi IP quando si fa riferimento a più server, ad esempio 172.31.25.223, 172.31.2.74.
Dominio Active Directory da unire	L'FQDN del dominio Active Directory (ad) a cui si desidera che il server SMB si unisca. Quando si utilizza AWS Managed Microsoft ad, utilizzare il valore del campo "Directory DNS name" (Nome DNS directory).
Nome NetBIOS del server SMB	Un nome NetBIOS per il server SMB che verrà creato.
Credenziali autorizzate per l'accesso al dominio	Il nome e la password di un account Windows con privilegi sufficienti per aggiungere computer all'unità organizzativa (OU) specificata nel dominio ad.
Unità organizzativa	L'unità organizzativa all'interno del dominio ad da associare al server SMB. L'impostazione predefinita è CN=computer per le connessioni al proprio server Windows Active Directory. Se si configura AWS Managed Microsoft ad come server ad per Cloud Volumes Service, immettere <b>OU=computer,OU=corp</b> in questo campo.

La seguente immagine mostra la pagina Volume compilata per il protocollo SMB:

 **SMB Connectivity Setup**

<p>DNS Primary IP Address</p> <input type="text" value="127.0.0.1"/>	<p>User Name</p> <input type="text" value="administrator"/>
<p>Active Directory Domain to Join</p> <input type="text" value="yourdomain.com up to 107 characters"/>	<p>Password</p> <input type="password"/>
<p>SMB Server NetBIOS Name</p> <input type="text" value="WEName"/>	<p>Organizational Unit</p> <input type="text" value="CN=Computers"/>



Seguire le istruzioni relative alle impostazioni del gruppo di sicurezza AWS per consentire ai volumi cloud di integrarsi correttamente con i server Windows Active Directory. Vedere ["Impostazioni del gruppo di protezione AWS per i server Windows ad"](#) per ulteriori informazioni.

10. Nella pagina Volume from Snapshot (Volume da snapshot), se si desidera creare questo volume in base a uno snapshot di un volume esistente, selezionare lo snapshot dall'elenco a discesa Snapshot Name (Nome snapshot).
11. Nella pagina Snapshot Policy, è possibile abilitare Cloud Volumes Service per creare copie Snapshot dei volumi in base a una pianificazione. È possibile eseguire questa operazione ora o modificare il volume in un secondo momento per definire il criterio di snapshot.

Vedere ["Creazione di un criterio di snapshot"](#) per ulteriori informazioni sulla funzionalità di snapshot.

12. Fare clic su **Add Volume** (Aggiungi volume).

Il nuovo volume viene aggiunto all'ambiente di lavoro.

### Al termine

Se si tratta del primo volume creato in questo abbonamento AWS, è necessario avviare AWS Management Console per accettare le due interfacce virtuali che verranno utilizzate in questa regione AWS per connettere tutti i volumi cloud. Vedere ["Guida alla configurazione dell'account NetApp Cloud Volumes Service per AWS"](#) per ulteriori informazioni.

È necessario accettare le interfacce entro 10 minuti dopo aver fatto clic sul pulsante **Add Volume** (Aggiungi volume), altrimenti il sistema potrebbe scadere. In questo caso, inviare un'e-mail all'indirizzo [cvs-support@netapp.com](mailto:cvs-support@netapp.com) con l'ID cliente AWS e il numero di serie NetApp. Il supporto risolverà il problema ed è possibile riavviare il processo di assunzione.

Quindi continuare con ["Montaggio del volume cloud"](#).

## Montare il volume cloud

È possibile montare un volume cloud sull'istanza di AWS. I volumi cloud attualmente supportano NFSv3 e NFSv4.1 per client Linux e UNIX e SMB 3.0 e 3.1.1 per client Windows.

**Nota:** utilizzare il protocollo/dialetto evidenziato supportato dal client.

## Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Passare il mouse sul volume e fare clic su **montare il volume**.

I volumi NFS e SMB visualizzano le istruzioni di montaggio per quel protocollo. I volumi a doppio protocollo forniscono entrambe le serie di istruzioni.

3. Passare il mouse sui comandi e copiarli negli Appunti per semplificare questo processo. Basta aggiungere la directory di destinazione/punto di montaggio alla fine del comando.

## Esempio NFS:

### Mount the volume - testk

#### Setting up your instance

1. Open an SSH client and connect to your instance.
2. Install the nfs client on your instance.  
On Red Hat Enterprise Linux or SuSE Linux instance:  

```
$ sudo yum install -y nfs-utils
```

  
On an Ubuntu or Debian instance:  

```
$ sudo apt-get install nfs-common
```

#### Mounting your volume

1. Create a new directory on your instance:  

```
$ sudo mkdir /dir
```
2. Mount your NFSv3 volume using the command below:  

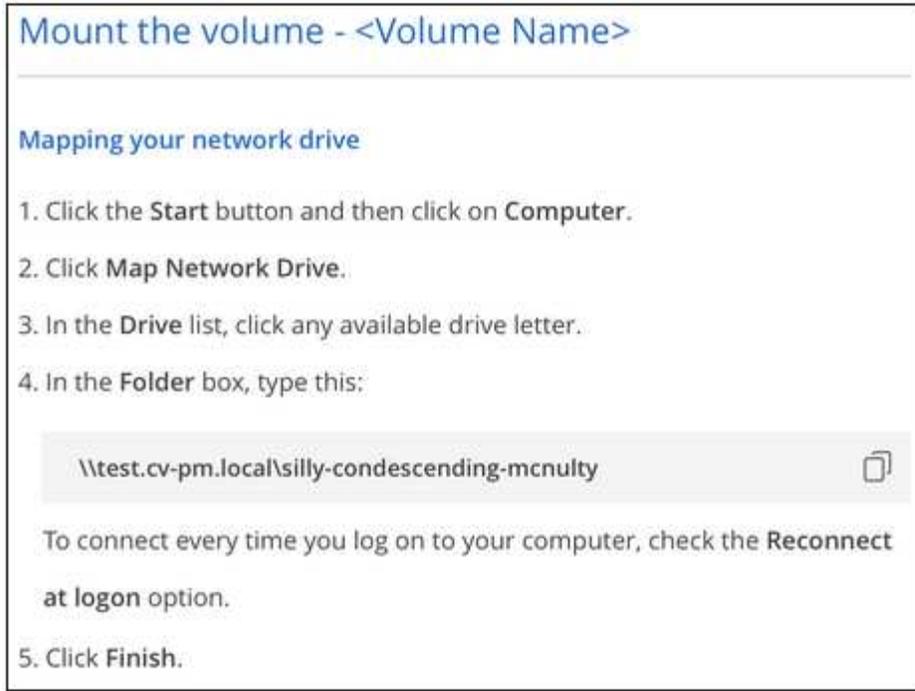
```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsize=65536,wsiz=65536,vers=3,tc...
```
3. Mount your NFSv4.1 volume using the command below:  

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsize=65536,wsiz=65536,vers=4.1,t...
```

La dimensione i/o massima definita da `rsize` e `wsiz` options è 1048576, tuttavia 65536 è l'impostazione predefinita consigliata per la maggior parte dei casi di utilizzo.

Si noti che i client Linux imposteranno per impostazione predefinita NFSv4.1, a meno che la versione non sia specificata con `vers=<nfs_version>` opzione.

## Esempio SMB:



4. Connettersi all'istanza di Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) utilizzando un client SSH o RDP, quindi seguire le istruzioni di montaggio dell'istanza.

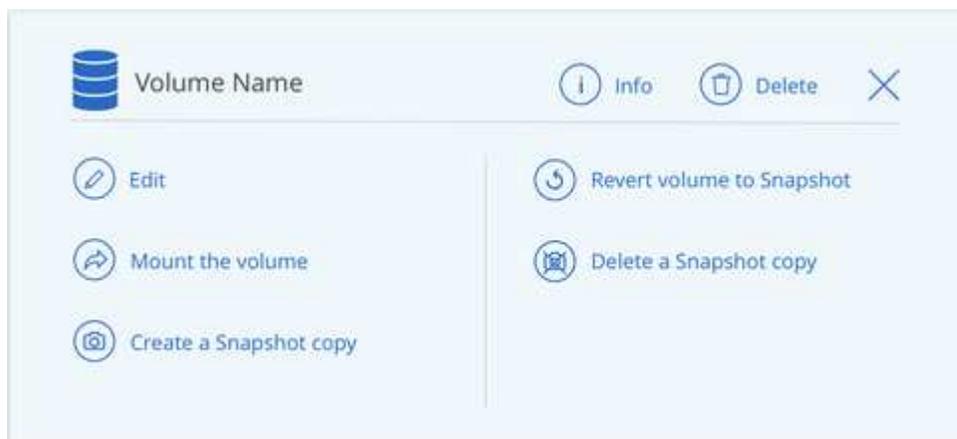
Dopo aver completato i passaggi nelle istruzioni di montaggio, il volume cloud è stato montato correttamente sull'istanza di AWS.

## Gestione dei volumi esistenti

Puoi gestire i volumi esistenti in base alle tue esigenze di storage. È possibile visualizzare, modificare, ripristinare ed eliminare i volumi.

### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Passare il mouse sul volume.



3. Gestisci i tuoi volumi:

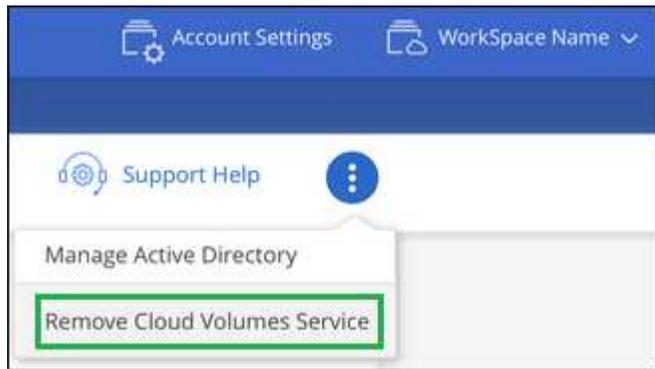
Attività	Azione
Consente di visualizzare informazioni su un volume	Selezionare un volume, quindi fare clic su <b>Info</b> .
Modifica di un volume (inclusa la policy di snapshot)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selezionare un volume, quindi fare clic su <b>Modifica</b>.</li> <li>Modificare le proprietà del volume, quindi fare clic su <b>Update</b> (Aggiorna).</li> </ol>
Otteni il comando di montaggio NFS o SMB	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selezionare un volume, quindi fare clic su <b>montare il volume</b>.</li> <li>Fare clic su <b>Copy</b> (Copia) per copiare i comandi.</li> </ol>
Crea una copia Snapshot on-demand	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selezionare un volume, quindi fare clic su <b>Crea una copia Snapshot</b>.</li> <li>Modificare il nome dello snapshot, se necessario, quindi fare clic su <b>Create</b> (Crea).</li> </ol>
Sostituire il volume con il contenuto di una copia Snapshot	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selezionare un volume, quindi fare clic su <b>Ripristina volume in Snapshot</b>.</li> <li>Selezionare una copia Snapshot e fare clic su <b>Ripristina</b>.</li> </ol>
Eliminare una copia Snapshot	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selezionare un volume, quindi fare clic su <b>Delete a Snapshot copy</b> (Elimina una copia Snapshot).</li> <li>Selezionare la copia Snapshot che si desidera eliminare e fare clic su <b>Delete</b> (Elimina).</li> <li>Fare nuovamente clic su <b>Delete</b> per confermare.</li> </ol>
Eliminare un volume	<ol style="list-style-type: none"> <li>Smontare il volume da tutti i client: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sui client Linux, utilizzare <code>umount</code> comando.</li> <li>◦ Sui client Windows, fare clic su <b>Disconnetti unità di rete</b>.</li> </ul> </li> <li>Selezionare un volume, quindi fare clic su <b>Delete</b> (Elimina).</li> <li>Fare nuovamente clic su <b>Delete</b> per confermare.</li> </ol>

## Rimuovere Cloud Volumes Service da Cloud Manager

Puoi rimuovere un abbonamento a Cloud Volumes Service per AWS e tutti i volumi esistenti da Cloud Manager. I volumi non vengono cancellati, ma vengono semplicemente rimossi dall'interfaccia di Cloud Manager.

### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.



2. Fare clic su  Nella parte superiore della pagina e fare clic su **Rimuovi Cloud Volumes Service**.
3. Nella finestra di dialogo di conferma, fare clic su **Rimuovi**.

## Gestire la configurazione di Active Directory

Se si modificano i server DNS o il dominio Active Directory, è necessario modificare il server SMB in Cloud Volumes Services in modo che possa continuare a servire lo storage ai client.

È inoltre possibile eliminare il collegamento ad Active Directory se non è più necessario.

### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Fare clic su  Nella parte superiore della pagina e fare clic su **Gestisci Active Directory**.
3. Se non è configurata alcuna Active Directory, è possibile aggiungerne una ora. Se ne è stata configurata una, è possibile modificare le impostazioni o eliminarle utilizzando  pulsante.
4. Specificare le impostazioni per Active Directory a cui si desidera accedere:

Campo	Descrizione
Indirizzo IP primario DNS	Gli indirizzi IP dei server DNS che forniscono la risoluzione dei nomi per il server SMB. Utilizzare una virgola per separare gli indirizzi IP quando si fa riferimento a più server, ad esempio 172.31.25.223, 172.31.2.74.
Domainio Active Directory da unire	L'FQDN del dominio Active Directory (ad) a cui si desidera che il server SMB si unisca. Quando si utilizza AWS Managed Microsoft ad, utilizzare il valore del campo "Directory DNS name" (Nome DNS directory).
Nome NetBIOS del server SMB	Un nome NetBIOS per il server SMB che verrà creato.
Credenziali autorizzate per l'accesso al dominio	Il nome e la password di un account Windows con privilegi sufficienti per aggiungere computer all'unità organizzativa (OU) specificata nel dominio ad.
Unità organizzativa	L'unità organizzativa all'interno del dominio ad da associare al server SMB. L'impostazione predefinita è CN=computer per le connessioni al proprio server Windows Active Directory. Se si configura AWS Managed Microsoft ad come server ad per Cloud Volumes Service, immettere <b>OU=computer,OU=corp</b> in questo campo.

5. Fare clic su **Save** (Salva) per salvare le impostazioni.

## Gestire le snapshot dei volumi cloud

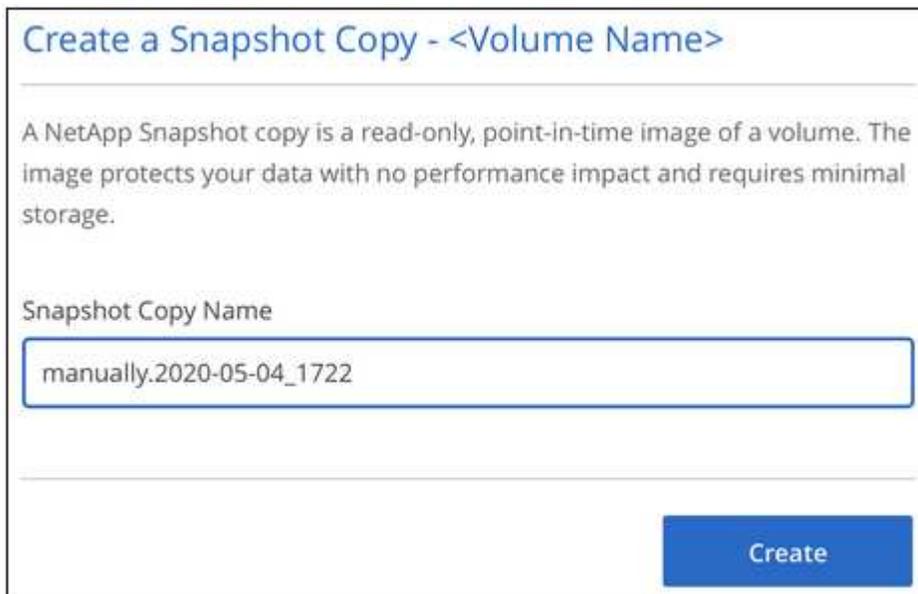
È possibile creare un criterio di snapshot per ciascun volume in modo da poter ripristinare o ripristinare l'intero contenuto di un volume da un momento precedente. È inoltre possibile creare un'istantanea on-demand di un volume cloud quando necessario.

### Crea un'istantanea on-demand

È possibile creare uno snapshot on-demand di un volume cloud se si desidera creare uno snapshot con lo stato corrente del volume.

#### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Passare il mouse sul volume e fare clic su **Create a snapshot copy** (Crea una copia snapshot).
3. Immettere un nome per lo snapshot oppure utilizzare il nome generato automaticamente e fare clic su **Create** (Crea).



Create a Snapshot Copy - <Volume Name>

A NetApp Snapshot copy is a read-only, point-in-time image of a volume. The image protects your data with no performance impact and requires minimal storage.

Snapshot Copy Name

manually.2020-05-04\_1722

Create

### Creare o modificare un criterio di snapshot

È possibile creare o modificare una policy di snapshot in base alle necessità per un volume cloud. La policy di snapshot viene definita dalla scheda *Snapshot Policy* durante la creazione di un volume o la modifica di un volume.

#### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Passare il mouse sul volume e fare clic su **Edit** (Modifica).
3. Dalla scheda *Snapshot Policy*, spostare il dispositivo di scorrimento Enable Snapshot (attiva snapshot) verso destra.
4. Definire la pianificazione delle snapshot:
  - a. Selezionare la frequenza: **Orario**, **giornaliero**, **settimanale** o **mensile**

- b. Selezionare il numero di snapshot che si desidera conservare.
- c. Selezionare il giorno, l'ora e il minuto in cui eseguire l'istantanea.

**Schedule Snapshot Policies:**

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Hourly</b>	Number of Snapshot to Keep	Minute		
	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="30"/>		
<input type="checkbox"/> <b>Daily</b>	Number of Snapshot to Keep	Hour	Minute	
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Weekly</b>	Number of Snapshot to Keep	Days	Hour	Minute
	<input type="text" value="3"/>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <span style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px;">Sunday x</span> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sunday</li> <li style="background-color: #f0f0f0;"><input type="checkbox"/> Monday</li> <li><input type="checkbox"/> Tuesday</li> </ul>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> <b>Monthly</b>	Number of Snapshot to Keep		Hour	Minute
	<input type="text" value="0"/>		<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

5. Fare clic su **Add volume** (Aggiungi volume) o **Update volume** (Aggiorna volume) per salvare le impostazioni dei criteri.

## Disattiva un criterio di snapshot

È possibile disattivare un criterio di snapshot per impedire la creazione di snapshot per un breve periodo di tempo, mantenendo le impostazioni del criterio di snapshot.

### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Passare il mouse sul volume e fare clic su **Edit** (Modifica).
3. Dalla scheda *Snapshot Policy*, spostare il dispositivo di scorrimento Enable Snapshot (attiva snapshot) verso sinistra.



4. Fare clic su **Update volume** (Aggiorna volume).

Se si desidera riattivare il criterio di snapshot, spostare il dispositivo di scorrimento Enable Snapshot (attiva

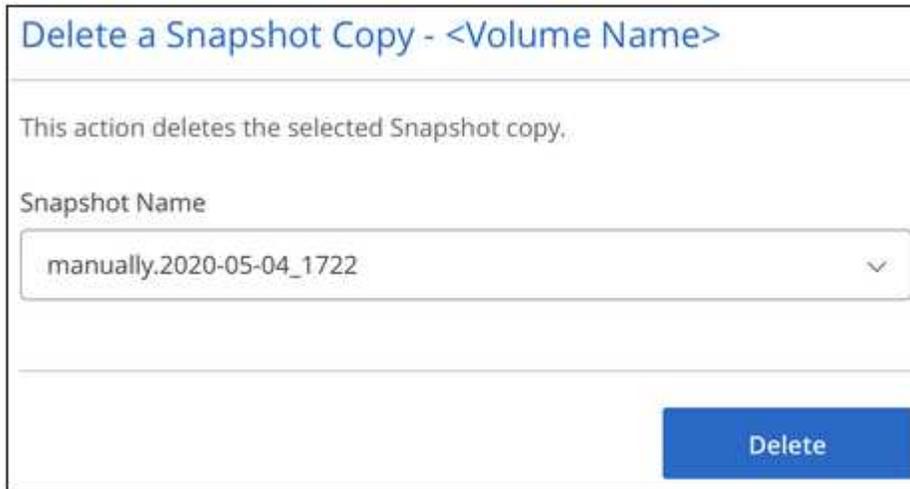
snapshot) verso destra e fare clic su **Update volume** (Aggiorna volume).

## Eliminare uno snapshot

È possibile eliminare uno snapshot dalla pagina Volumes (volumi).

### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Passare il mouse sul volume e fare clic su **Delete a Snapshot copy** (Elimina una copia Snapshot).
3. Selezionare l'istantanea dall'elenco a discesa e fare clic su **Delete** (Elimina).



Delete a Snapshot Copy - <Volume Name>

This action deletes the selected Snapshot copy.

Snapshot Name

manually.2020-05-04\_1722

Delete

4. Nella finestra di dialogo di conferma, fare clic su **Delete** (Elimina).

## Ripristinare un volume da uno snapshot

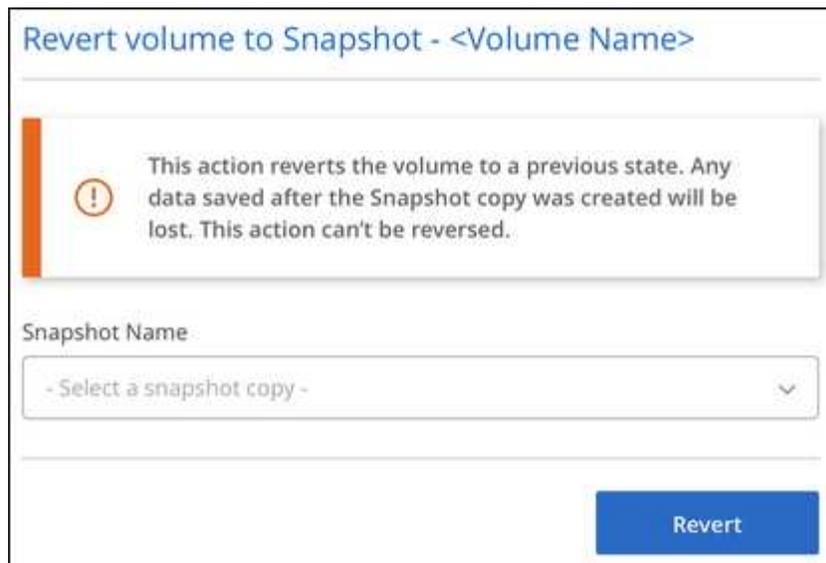
È possibile ripristinare un volume a un momento precedente da uno snapshot esistente.

Quando si ripristina un volume, il contenuto dello snapshot sovrascrive la configurazione del volume esistente. Tutte le modifiche apportate ai dati nel volume dopo la creazione dello snapshot andranno perse.

Tenere presente che i client non devono rimontare il volume dopo l'operazione di revert.

### Fasi

1. Aprire l'ambiente di lavoro.
2. Passare il mouse sul volume e fare clic su **Ripristina volume in Snapshot**.
3. Selezionare l'istantanea che si desidera utilizzare per ripristinare il volume esistente dall'elenco a discesa e fare clic su **Ripristina**.



## Riferimento

### Livelli di servizio e capacità allocata

Il costo di Cloud Volumes Service per AWS si basa sul *livello di servizio* e sulla *capacità allocata* selezionati. La scelta del livello di servizio e della capacità appropriati ti aiuta a soddisfare le tue esigenze di storage al costo più basso.

### Considerazioni

Le esigenze di storage includono due aspetti fondamentali:

- La *capacità* dello storage per la conservazione dei dati
- La *larghezza di banda* dello storage per l'interazione con i dati

Se si consuma più spazio di storage rispetto alla capacità selezionata per il volume, si applicano le seguenti considerazioni:

- La capacità di storage aggiuntiva consumata verrà addebitata al prezzo definito dal livello di servizio.
- La quantità di larghezza di banda dello storage disponibile per il volume non aumenta fino a quando non si aumentano le dimensioni della capacità allocata o si modifica il livello di servizio.

### Livelli di servizio

Cloud Volumes Service per AWS supporta tre livelli di servizio. Specificare il livello di servizio quando si crea o si modifica il volume.

I livelli di servizio sono adeguati alle diverse esigenze di capacità dello storage e larghezza di banda dello storage:

- **Standard** (capacità)

Se si desidera una capacità al costo più basso e le esigenze di larghezza di banda sono limitate, il livello di servizio standard potrebbe essere più adatto alle proprie esigenze. Un esempio è l'utilizzo del volume

come destinazione di backup.

- Larghezza di banda: 16 KB di larghezza di banda per GB di capacità fornita

- **Premium** (equilibrio tra capacità e performance)

Se l'applicazione ha un'esigenza bilanciata di capacità di storage e larghezza di banda, il livello di servizio Premium potrebbe essere più appropriato. Questo livello è meno costoso per MB/s rispetto al livello di servizio Standard ed è anche meno costoso per GB di capacità di storage rispetto al livello di servizio Extreme.

- Larghezza di banda: 64 KB di larghezza di banda per GB di capacità fornita

- **Extreme** (prestazioni)

Il livello di servizio Extreme è meno costoso in termini di larghezza di banda dello storage. Se l'applicazione richiede larghezza di banda dello storage senza la richiesta associata di capacità di storage elevate, il livello di servizio Extreme potrebbe essere più adatto alle tue esigenze.

- Larghezza di banda: 128 KB di larghezza di banda per GB di capacità fornita

## Capacità allocata

Specificare la capacità allocata per il volume quando si crea o si modifica il volume.

Anche se si desidera selezionare il livello di servizio in base alle esigenze aziendali generali di alto livello, è necessario selezionare la dimensione della capacità allocata in base alle esigenze specifiche delle applicazioni, ad esempio:

- Spazio di storage necessario per le applicazioni
- La larghezza di banda dello storage al secondo richiesta dalle applicazioni o dagli utenti

La capacità allocata è specificata in GB. La capacità allocata di un volume può essere impostata nell'intervallo compreso tra 100 GB e 100,000 GB (equivalente a 100 TB).

## Numero di inode

Volumi inferiori o uguali a 1 TB possono utilizzare fino a 20 milioni di inode. Il numero di inode aumenta di 20 milioni per ogni TB allocato, fino a un massimo di 100 milioni di inode.

- /1 TB = 20 milioni di inode
- Da >1 TB a 2 TB = 40 milioni di inode
- Da >2 TB a 3 TB = 60 milioni di inode
- Da >3 TB a 4 TB = 80 milioni di inode
- Da >4 TB a 100 TB = 100 milioni di inode

## Larghezza di banda

La combinazione del livello di servizio e della capacità allocata selezionata determina la larghezza di banda massima per il volume.

Se le applicazioni o gli utenti necessitano di una larghezza di banda superiore a quella selezionata, è possibile modificare il livello di servizio o aumentare la capacità allocata. Le modifiche non interrompono l'accesso ai dati.

## Selezione del livello di servizio e della capacità allocata

Per selezionare il livello di servizio più appropriato e la capacità allocata in base alle proprie esigenze, è necessario conoscere la capacità e la larghezza di banda richieste al picco o all'edge.

### Elenco dei livelli di servizio e della capacità allocata

La colonna più a sinistra indica la capacità, mentre le altre colonne definiscono i MB/s disponibili in ciascun punto di capacità in base al livello di servizio.

Vedere ["Prezzo dell'abbonamento al contratto"](#) e ["Prezzo di abbonamento misurato"](#) per informazioni complete sui prezzi.

Capacità (TB)	Standard (MB/s)	Premium (MB/s)	Estremo (MB/s)
0.1 (100 GB)	1.6	6.4	12.8
1	16	64	128
2	32	128	256
3	48	192	384
4	64	256	512
5	80	320	640
6	96	384	768
7	112	448	896
8	128	512	1,024
9	144	576	1,152
10	160	640	1,280
11	176	704	1,408
12	192	768	1,536
13	208	832	1,664
14	224	896	1,792
15	240	960	1,920
16	256	1,024	2,048
17	272	1,088	2,176
18	288	1,152	2,304
19	304	1,216	2,432
20	320	1,280	2,560
21	336	1,344	2,688
22	352	1,408	2,816
23	368	1,472	2,944
24	384	1,536	3,072

<b>Capacità (TB)</b>	<b>Standard (MB/s)</b>	<b>Premium (MB/s)</b>	<b>Estremo (MB/s)</b>
25	400	1,600	3,200
26	416	1,664	3,328
27	432	1,728	3,456
28	448	1,792	3,584
29	464	1,856	3,712
30	480	1,920	3,840
31	496	1,984	3,968
32	512	2,048	4,096
33	528	2,112	4,224
34	544	2,176	4,352
35	560	2,240	4,480
36	576	2,304	4,500
37	592	2,368	4,500
38	608	2,432	4,500
39	624	2,496	4,500
40	640	2,560	4,500
41	656	2,624	4,500
42	672	2,688	4,500
43	688	2,752	4,500
44	704	2,816	4,500
45	720	2,880	4,500
46	736	2,944	4,500
47	752	3,008	4,500
48	768	3,072	4,500
49	784	3,136	4,500
50	800	3,200	4,500
51	816	3,264	4,500
52	832	3,328	4,500
53	848	3,392	4,500
54	864	3,456	4,500
55	880	3,520	4,500
56	896	3,584	4,500
57	912	3,648	4,500

<b>Capacità (TB)</b>	<b>Standard (MB/s)</b>	<b>Premium (MB/s)</b>	<b>Estremo (MB/s)</b>
58	928	3,712	4,500
59	944	3,776	4,500
60	960	3,840	4,500
61	976	3,904	4,500
62	992	3,968	4,500
63	1,008	4,032	4,500
64	1,024	4,096	4,500
65	1,040	4,160	4,500
66	1,056	4,224	4,500
67	1,072	4,288	4,500
68	1,088	4,352	4,500
69	1,104	4,416	4,500
70	1,120	4,480	4,500
71	1,136	4,500	4,500
72	1,152	4,500	4,500
73	1,168	4,500	4,500
74	1,184	4,500	4,500
75	1,200	4,500	4,500
76	1,216	4,500	4,500
77	1,232	4,500	4,500
78	1,248	4,500	4,500
79	1,264	4,500	4,500
80	1,280	4,500	4,500
81	1,296	4,500	4,500
82	1,312	4,500	4,500
83	1,328	4,500	4,500
84	1,344	4,500	4,500
85	1,360	4,500	4,500
86	1,376	4,500	4,500
87	1,392	4,500	4,500
88	1,408	4,500	4,500
89	1,424	4,500	4,500
90	1,440	4,500	4,500

Capacità (TB)	Standard (MB/s)	Premium (MB/s)	Estremo (MB/s)
91	1,456	4,500	4,500
92	1,472	4,500	4,500
93	1,488	4,500	4,500
94	1,504	4,500	4,500
95	1,520	4,500	4,500
96	1,536	4,500	4,500
97	1,552	4,500	4,500
98	1,568	4,500	4,500
99	1,584	4,500	4,500
100	1,600	4,500	4,500

### Esempio 1

Ad esempio, l'applicazione richiede 25 TB di capacità e 100 MB/s di larghezza di banda. Con una capacità di 25 TB, il livello di servizio Standard fornirebbe una larghezza di banda di 400 MB/s al costo di 2,500 dollari (stima: Vedi prezzi attuali), rendendo Standard il livello di servizio più adatto in questo caso.

capacity TB	Standard		Premium		Extreme	
	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost
24	384	\$2,400	1,536	\$4,800	3,072	\$7,200
25	400	\$2,500	1,600	\$5,000	3,200	\$7,500
26	416	\$2,600	1,664	\$5,200	3,328	\$7,800

### Esempio 2

Ad esempio, l'applicazione richiede 12 TB di capacità e 800 MB/s di larghezza di banda di picco. Sebbene il livello di servizio Extreme sia in grado di soddisfare le esigenze dell'applicazione con un livello di 12 TB, è più conveniente (stima: Vedi prezzi attuali) selezionare 13 TB con il livello di servizio Premium.

capacity TB	Standard		Premium		Extreme	
	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost
12	192	\$1,200	768	\$2,400	1,536	\$3,600
13	208	\$1,300	832	\$2,600	1,664	\$3,900
14	224	\$1,400	896	\$2,800	1,792	\$4,200

## Impostazioni del gruppo di protezione AWS per i server Windows ad

Se si utilizzano server Windows Active Directory (ad) con volumi cloud, è necessario acquisire familiarità con le istruzioni relative alle impostazioni del gruppo di sicurezza AWS. Le impostazioni consentono ai volumi cloud di integrarsi correttamente con ad.

Per impostazione predefinita, il gruppo di protezione AWS applicato a un'istanza di EC2 Windows non contiene regole in entrata per alcun protocollo ad eccezione di RDP. Per abilitare la comunicazione in entrata da Cloud Volumes Service, è necessario aggiungere regole ai gruppi di protezione collegati a ciascuna istanza di Windows ad. Le porte richieste sono le seguenti:

Servizio	Porta	Protocollo
SERVIZI Web AD	9389	TCP
DNS	53	TCP
DNS	53	UDP
ICMPv4	N/A.	Risposta eco
Kerberos	464	TCP
Kerberos	464	UDP
Kerberos	88	TCP
Kerberos	88	UDP
LDAP	389	TCP
LDAP	389	UDP
LDAP	3268	TCP
Nome NetBIOS	138	UDP
SAM/LSA	445	TCP
SAM/LSA	445	UDP
LDAP sicuro	636	TCP
LDAP sicuro	3269	TCP
w32time	123	UDP

Se si distribuiscono e gestiscono i domain controller e i server membri dell'installazione ad in un'istanza di AWS EC2, sono necessarie diverse regole del gruppo di protezione per consentire il traffico per Cloud Volumes Service. Di seguito è riportato un esempio di come implementare queste regole per le applicazioni ad come parte del modello AWS CloudFormation.

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion" : "2010-09-09",
  "Description" : "Security Group for AD",
  "Parameters" :
  {
    "VPC" :
    {
      "Type" : "AWS::EC2::VPC::Id",
      "Description" : "VPC where the Security Group will belong:"
    },
    "Name" :
    {
```

```

    "Type" : "String",
    "Description" : "Name Tag of the Security Group:"
  },
  "Description" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "Description Tag of the Security Group:",
    "Default" : "Security Group for Active Directory for CVS "
  },
  "CIDRrangeforTCPandUDP" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "CIDR Range for the UDP ports
445,138,464,389,53,123 and for the TCP ports
464,339,3389,3268,88,636,9389,445 and 0-65535: *CIDR range format:
10.0.0.0/24"
  }
},
"Resources" :
{
  "ADSGWest" :
  {
    "Type" : "AWS::EC2::SecurityGroup",
    "Properties" :
    {
      "GroupDescription" : {"Ref" : "Description"},
      "VpcId" : { "Ref" : "VPC" },
      "SecurityGroupIngress" : [
        {
          "IpProtocol" : "udp",
          "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
          "FromPort" : "445",
          "ToPort" : "445"
        },
        {
          "IpProtocol" : "udp",
          "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
          "FromPort" : "138",
          "ToPort" : "138"
        },
        {
          "IpProtocol" : "udp",
          "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
          "FromPort" : "464",
          "ToPort" : "464"
        }
      ]
    }
  }
}

```

```

{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "464",
  "ToPort" : "464"
},
{
  "IpProtocol" : "udp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "389",
  "ToPort" : "389"
},
{
  "IpProtocol" : "udp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "53",
  "ToPort" : "53"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "339",
  "ToPort" : "339"
},
{
  "IpProtocol" : "udp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "123",
  "ToPort" : "123"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "3389",
  "ToPort" : "3389"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "3268",
  "ToPort" : "3268"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "88",

```

```

        "ToPort" : "88"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "636",
        "ToPort" : "636"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3269",
        "ToPort" : "3269"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "53",
        "ToPort" : "53"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "0",
        "ToPort" : "65535"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "9389",
        "ToPort" : "9389"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "445",
        "ToPort" : "445"
    }
    ]
}
}
},
"Outputs" :
{
    "SecurityGroupID" :
    {

```

```
    "Description" : "Security Group ID",  
    "Value" : { "Ref" : "ADSGWest" }  
  }  
}
```

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.