



Cloud Volumes Service para GCP

Cloud Manager 3.8

NetApp
October 22, 2024

Índice

- Cloud Volumes Service para GCP 1
 - Saiba mais sobre o Cloud Volumes Service 1
 - Configure o Cloud Volumes Service para o Google Cloud 2
 - Crie e gerencie volumes para Cloud Volumes Service para Google Cloud 5
 - Gerenciar snapshots do Cloud volumes 12

Cloud Volumes Service para GCP

Saiba mais sobre o Cloud Volumes Service

O NetApp Cloud Volumes Service para Google Cloud permite adicionar rapidamente cargas de trabalho multiprotocolo, bem como criar e implantar aplicativos baseados em Windows e UNIX.

Principais recursos:

- Migre dados entre o local e o Google Cloud.
- Provisionar volumes de 1 a 100 TIB em segundos.
- Suporte a vários protocolos (você pode criar um volume NFS ou SMB).
- Proteger dados com snapshots automatizados e eficientes.
- Acelerar o desenvolvimento de aplicações com clonagem rápida.

Custo

Os volumes criados pelo Cloud Volumes Service para Google Cloud são cobrados na sua subscrição do serviço, não pelo Cloud Manager.

["Ver preços"](#)

Não há cobrança para descobrir uma região ou volume do Cloud Volumes Service para o Google Cloud.

Regiões suportadas

["Veja regiões compatíveis do Google Cloud."](#)

Antes de começar

O Cloud Manager pode descobrir assinaturas e volumes existentes do Cloud Volumes Service para GCP. Consulte o ["Documentação do NetApp Cloud Volumes Service para Google Cloud"](#) se ainda não tiver configurado a sua subscrição.

Obter ajuda

Use o chat do Cloud Manager para perguntas gerais sobre a operação do Cloud Volumes Service no Cloud Manager.

Para perguntas gerais sobre o Cloud Volumes Service, envie um e-mail para a equipe do NetApp em NetApp.com.

Para problemas técnicos associados ao Cloud volumes, você pode criar um caso de suporte técnico no Google Cloud Console. ["obtenção de apoio"](#) Consulte para obter detalhes.

Limitações

- O Cloud Manager não é compatível com a replicação de dados entre ambientes de trabalho ao usar o

Cloud Volumes Service volumes.

- Excluir sua assinatura do Cloud Volumes Service para Google Cloud do Gerenciador de nuvem não é compatível. Você só pode fazer isso por meio do Google Cloud Console.

Links relacionados

- ["NetApp Cloud Central: Cloud Volumes Service para Google Cloud"](#)
- ["Documentação do NetApp Cloud Volumes Service para Google Cloud"](#)

Configure o Cloud Volumes Service para o Google Cloud

Crie um ambiente de trabalho do Cloud Volumes Service para o Google Cloud Manager para criar e gerenciar volumes e snapshots.

Início rápido

Comece rapidamente seguindo estes passos ou vá para a próxima seção para obter detalhes completos.



Ative a API Cloud Volumes Service

Ative a API do Cloud Volumes Service para GCP para que o Cloud Manager gerencie a assinatura e os volumes de nuvem.



Crie uma conta de serviço do GCP e faça download de credenciais

No Google, crie uma conta de serviço e uma função do GCP para que o Cloud Manager possa acessar sua conta do Cloud Volumes Service para GCP.



Crie um ambiente de trabalho do Cloud Volumes Service para GCP

No Cloud Manager, clique em **Adicionar ambiente de trabalho > Google Cloud > Cloud Volumes Service** e, em seguida, forneça detalhes sobre a conta de serviço e o projeto Google Cloud.

Ative a API Cloud Volumes Service

No Google Cloud Shell, execute o seguinte comando para ativar a API Cloud Volumes Service:

```
gcloud --project=<my-cvs-project> services enable cloudvolumesgcp-api.netapp.com
```

Dê acesso ao Cloud Manager à conta do Cloud Volumes Service para GCP

Você deve concluir as tarefas a seguir para que o Cloud Manager possa acessar seu projeto do Google Cloud:

- Crie uma nova conta de serviço
- Adicione o novo membro da conta de serviço ao seu projeto e atribua funções específicas de TI (permissões)

- Crie e faça o download de um par de chaves para a conta de serviço que é usada para autenticar no Google

Passos

1. No Google Cloud Console, vá para a página **Contas de serviço**.
2. Clique em **Selecione um projeto**, escolha seu projeto e clique em **abrir**.
3. Clique em **criar conta de serviço**, digite o nome da conta de serviço (nome de exibição amigável) e a descrição e clique em **criar**.
4. Na página *IAM* clique em **Add** e preencha os campos na página *Add Members*:
 - a. No campo novos membros, insira o ID completo da conta de serviço, por exemplo, user1-service-account-cvs@project1.iam.gserviceaccount.com.
 - b. Adicione estas funções:
 - *Administrador do NetApp volumes*
 - *Compute Network Viewer*
 - *Folder Viewer*
 - c. Clique em **Salvar**.
5. Na página *Detalhes da conta de serviço*, clique em **Adicionar chave > criar nova chave**.
6. Selecione **JSON** como o tipo de chave e clique em **Create**.

Ao clicar em **criar**, o novo par de chaves público/privado é gerado e transferido para o seu sistema. Serve como a única cópia da chave privada. Armazene este ficheiro de forma segura porque pode ser utilizado para autenticar como a sua conta de serviço.

Para obter etapas detalhadas, consulte tópicos do Google Cloud "[Criação e gerenciamento de contas de serviço](#)", "[Concessão, alteração e revogação do acesso aos recursos](#)" e "[Criando e gerenciando chaves de conta de serviço](#)".

Crie um ambiente de trabalho do Cloud Volumes Service para GCP

Configure um ambiente de trabalho do Cloud Volumes Service para GCP no Cloud Manager para começar a criar volumes.

Independentemente de você já ter criado volumes a partir do Console do Google Cloud ou se acabou de se inscrever no Cloud Volumes Service para GCP e ainda não tem volumes, a primeira etapa é criar um ambiente de trabalho para os volumes com base na assinatura do GCP.

Se o Cloud volumes já existir para essa assinatura, os volumes aparecerão no novo ambiente de trabalho. Se você ainda não adicionou nenhum volume de nuvem à assinatura do GCP, faça isso depois de criar o novo ambiente de trabalho.



Se você tiver assinaturas e volumes em vários projetos do GCP, precisará executar essa tarefa para cada projeto.

Antes de começar

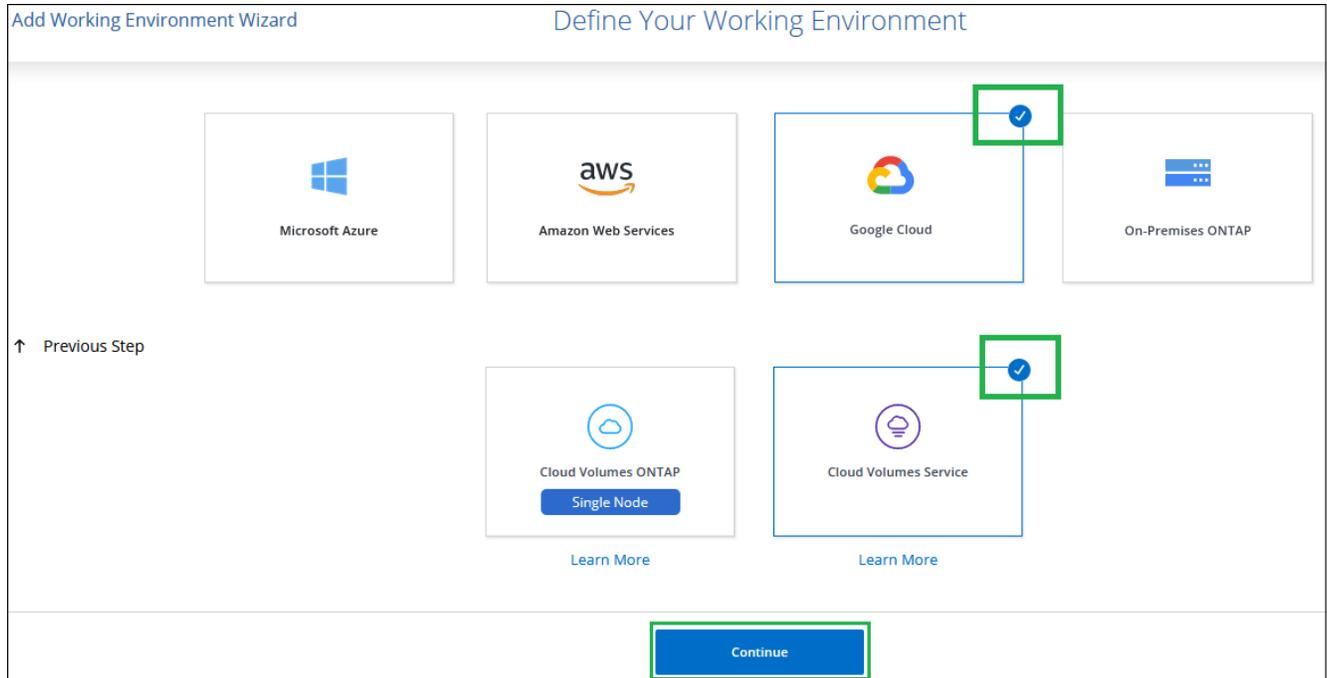
Você deve ter as seguintes informações disponíveis ao adicionar uma assinatura para cada projeto:

- Credenciais da conta de serviço (chave privada JSON que você baixou)

- Nome do projeto

Passos

1. No Cloud Manager, adicione um novo ambiente de trabalho, selecione o local **Google Cloud** e clique em **continuar**.
2. Selecione **Cloud Volumes Service** e clique em **continuar**.



3. Forneça informações sobre sua assinatura do Cloud Volumes Service:
 - a. Introduza o nome do ambiente de trabalho que pretende utilizar.
 - b. Copie/cole a chave privada JSON que você baixou nas etapas anteriores.
 - c. Selecione o nome do seu projeto Google Cloud.
 - d. Clique em **Add**.

The screenshot displays the 'Cloud Volumes Service Credentials' configuration page. It contains three main sections: 1) 'Working Environment Name' with a text input field. 2) 'Service Account Credentials' with a text area for pasting JSON content and an 'Apply' button. 3) 'Project' with a dropdown menu showing 'Select project...'.

Resultado

O Cloud Manager exibe seu ambiente de trabalho do Cloud Volumes Service para Google Cloud.



Se os volumes de nuvem já existirem para essa assinatura, os volumes aparecerão no novo ambiente de trabalho, como mostrado na captura de tela. Você pode adicionar volumes de nuvem adicionais do Cloud Manager.

Se não houver volumes de nuvem para essa assinatura, crie-os agora.

O que se segue?

["Comece a criar e gerenciar volumes"](#).

Crie e gerencie volumes para Cloud Volumes Service para Google Cloud

Com o Cloud Manager, você cria volumes de nuvem com base na ["Cloud Volumes Service para Google Cloud"](#) sua subscrição. Você também pode editar certos atributos de um volume, obter os comandos de montagem relevantes, criar cópias snapshot e excluir volumes de nuvem.

Criar o Cloud volumes

É possível criar volumes NFS ou SMB em uma conta do Cloud Volumes Service for Google Cloud nova ou existente. Atualmente, o Cloud volumes suporta NFSv3 e NFSv4,1 para clientes Linux e UNIX e SMB 3.x para clientes Windows.

Antes de começar

- Se você quiser usar o SMB na GCP, você deve ter configurado o DNS e o Active Directory.
- Ao planejar criar um volume SMB, você deve ter um servidor do Windows Active Directory disponível para o qual você pode se conectar. Você inserirá essas informações ao criar o volume. Além disso, certifique-se de que o usuário Admin é capaz de criar uma conta de máquina no caminho da unidade organizacional (ou) especificado.

Passos

1. Selecione o ambiente de trabalho e clique em **Adicionar novo volume**.
2. Na página Detalhes e localização, introduza os detalhes sobre o volume:
 - a. Introduza um nome para o volume.
 - b. Especifique um tamanho dentro do intervalo de 1 TiB (1024 GiB) a 100 TiB.

["Saiba mais sobre a capacidade alocada"](#).

- c. Especifique um nível de serviço: Standard, Premium ou Extreme.

["Saiba mais sobre os níveis de serviço"](#).

- d. Selecione a região Google Cloud.
- e. Selecione a rede VPC a partir da qual o volume será acessível. Observe que a VPC não pode ser alterada ou editada após a criação do volume.
- f. Clique em **continuar**.

Details & Location

Details		Location
Volume Name	Size (TiB) ⓘ	Region
<input type="text" value="vol1"/>	<input type="text" value="5000"/>	<input type="text" value="US East 1"/>
Service Level ⓘ		VPC Network
<input type="text" value="Standard"/>		<input type="text" value="vpc-1"/>

3. Na página Protocolo, selecione NFS ou SMB e, em seguida, defina os detalhes. As entradas necessárias para NFS e SMB são mostradas em seções separadas abaixo.

4. Para NFS:

- a. No campo caminho do volume , especifique o nome da exportação de volume que você verá quando montar o volume.
- b. Selecione NFSv3, NFSv4,1 ou ambos, dependendo dos seus requisitos.
- c. Opcionalmente, você pode criar uma política de exportação para identificar os clientes que podem acessar o volume. Especifique:
 - Clientes permitidos usando um endereço IP ou CIDR (Classless Inter-Domain Routing).
 - Direitos de acesso como somente leitura e gravação ou leitura.
 - Protocolo de acesso (ou protocolos se o volume permitir o acesso NFSv3 e NFSv4,1) utilizado para os utilizadores.
 - Clique em Adicionar regra de política de exportação* se quiser definir regras de política de exportação adicionais.

A imagem seguinte mostra a página volume preenchida para o protocolo NFS:

Protocol

Select the volume's protocol: NFS Protocol SMB Protocol

Protocol

Volume Path ?

Select NFS Version:

 NFSv3 NFSv4.1

Export Policy

Allowed Client & Access ?

 Read & Write Read Only

Select NFS Version: NFSv3 NFSv4.1

[+](#) Add Export Policy Rule (Up to 5)

5. Para SMB:

- a. No campo caminho do volume , especifique o nome da exportação de volume que você verá quando montar o volume e clique em **continuar**.
- b. Se o ativo Directory tiver sido configurado, você verá a configuração. Se for o primeiro volume a ser configurado e não tiver sido configurado o ativo Directory, pode ativar a encriptação de sessão SMB na página Configuração de conectividade SMB:

Campo	Descrição
Endereço IP primário do DNS	Os endereços IP dos servidores DNS que fornecem resolução de nomes para o servidor SMB. Use uma vírgula para separar os endereços IP ao fazer referência a vários servidores, por exemplo, 172.31.25.223, 172.31.2.74.
Ativo Directory Domain para aderir	O FQDN do domínio do ativo Directory (AD) ao qual você deseja que o servidor SMB se associe.
Nome NetBIOS do servidor SMB	Um nome NetBIOS para o servidor SMB que será criado.
Credenciais autorizadas para ingressar no domínio	O nome e a senha de uma conta do Windows com Privileges suficiente para adicionar computadores à unidade organizacional especificada (ou dentro do domínio do AD.
Unidade organizacional	A unidade organizacional dentro do domínio AD a associar ao servidor SMB. A predefinição é computadores para ligações ao seu próprio servidor Windows ativo Directory.

A imagem seguinte mostra a página volume preenchida para o protocolo SMB:

Field	Value
DNS Primary IP Address	127.0.0.1
Active Directory Domain to Join	yourdomain.com up to 107 characters
SMB Server NetBIOS Name	WEName
User Name	administrator
Password	
Organizational Unit	CN=Computers

6. Clique em **continuar**.
7. Se quiser criar o volume com base em um instantâneo de um volume existente, selecione o instantâneo na lista suspensa Nome do instantâneo. Caso contrário, basta clicar em **continuar**.
8. Na página Política de Snapshot, é possível habilitar o Cloud Volumes Service a criar cópias snapshot de seus volumes com base em uma programação. Pode fazê-lo agora movendo o seletor para a direita ou pode editar o volume mais tarde para definir a política de instantâneos.

Consulte "[Criando uma política de snapshot](#)" para obter mais informações sobre a funcionalidade de instantâneos.

9. Clique em **Adicionar volume**.

O novo volume é adicionado ao ambiente de trabalho.

Continue com "[Montagem do volume de nuvem](#)".

Montar o Cloud volumes

Acesse as instruções de montagem do Cloud Manager para que você possa montar o volume em um host.

Nota: por favor, use o protocolo/dialeto destacado suportado pelo seu cliente.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Passe o Mouse sobre o volume e clique em **Monte o volume**.

Os volumes NFS e SMB exibem instruções de montagem para esse protocolo.

3. Passe o Mouse sobre os comandos e copie-os para a área de transferência para facilitar este processo. Basta adicionar o diretório de destino/ponto de montagem no final do comando.

Exemplo de 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...
```

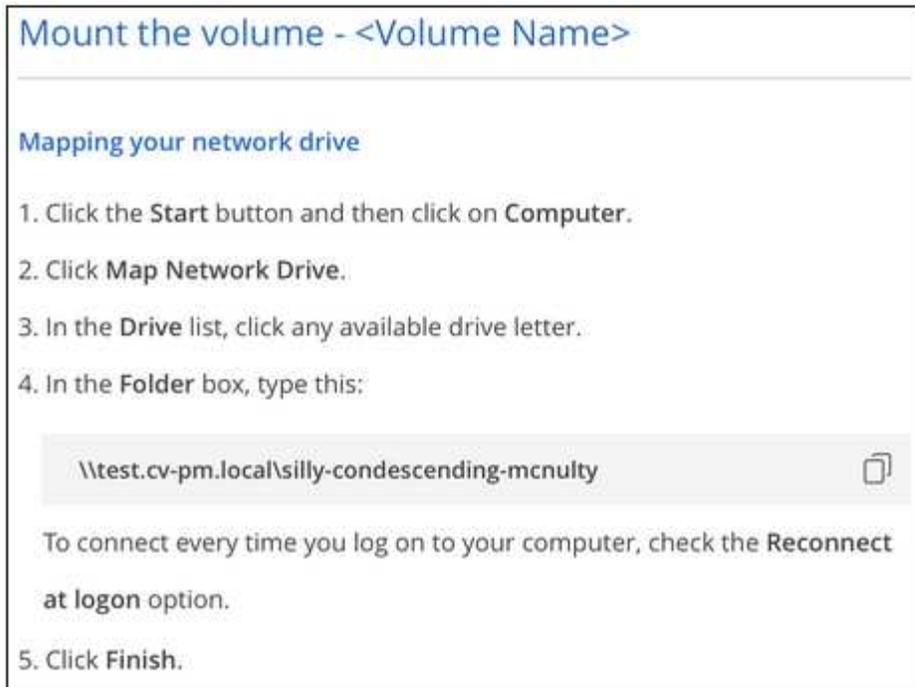
3. Mount your NFSv4.1 volume using the command below:

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

O tamanho máximo de e/S definido `rsize` pelas opções e `wsiz` é 1048576, no entanto, 65536 é o padrão recomendado para a maioria dos casos de uso.

Observe que os clientes Linux serão padrão para NFSv4,1, a menos que a versão seja especificada com a `vers=<nfs_version>` opção.

Exemplo SMB:



4. Mapeie a unidade de rede seguindo as instruções de montagem da instância.

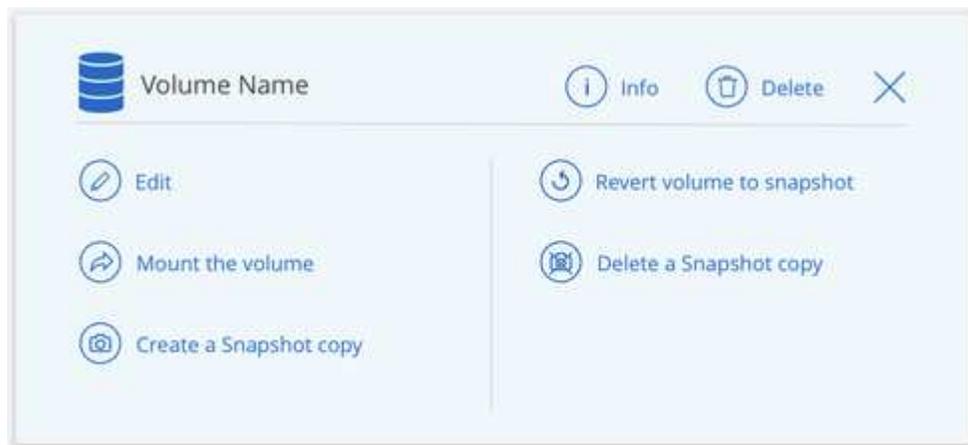
Depois de concluir as etapas nas instruções de montagem, você montou com sucesso o volume da nuvem na instância do GCP.

Gerenciar volumes existentes

Você pode gerenciar volumes existentes conforme suas necessidades de storage mudam. Você pode exibir, editar, restaurar e excluir volumes.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Passe o Mouse sobre o volume.



3. Gerencie seus volumes:

Tarefa	Ação
Exibir informações sobre um volume	Clique em Info .
Editar um volume (incluindo política de instantâneos)	a. Clique em Editar . b. Modifique as propriedades do volume e clique em Update .
Obtenha o comando de montagem NFS ou SMB	a. Clique em montar o volume . b. Clique em Copy para copiar o(s) comando(s).
Criar uma cópia Snapshot sob demanda	a. Clique em criar uma cópia Snapshot . b. Altere o nome, se necessário, e clique em criar .
Substitua o volume pelo conteúdo de uma cópia Snapshot	a. Clique em Reverter volume para instantâneo . b. Selecione uma cópia Snapshot e clique em Restore .
Excluir uma cópia Snapshot	a. Clique em Excluir uma cópia Snapshot . b. Selecione o instantâneo e clique em Delete . c. Clique em Delete novamente quando solicitado a confirmar.
Eliminar um volume	a. Desmonte o volume de todos os clientes: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Em clientes Linux, use o <code>umount</code> comando. ◦ Em clientes Windows, clique em Disconnect network drive. b. Selecione um volume e, em seguida, clique em Delete . c. Clique em Delete novamente para confirmar.

Remova o Cloud Volumes Service do Cloud Manager

Você pode remover uma assinatura do Cloud Volumes Service para Google Cloud e todos os volumes existentes do Cloud Manager. Os volumes não são excluídos. Eles acabaram de ser removidos da interface do Cloud Manager.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Clique no  botão na parte superior da página e clique em **Remover Cloud Volumes Service**.
3. Na caixa de diálogo de confirmação, clique em **Remover**.

Gerenciar a configuração do active Directory

Se você alterar seus servidores DNS ou domínio do active Directory, precisará modificar o servidor SMB no Cloud volumes Services para que ele possa continuar fornecendo storage aos clientes.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Clique no  botão na parte superior da página e clique em **Gerenciar ativo Directory**. Se nenhum ativo Directory estiver configurado, você poderá adicionar um agora. Se uma estiver configurada, pode modificar ou eliminar as definições utilizando o  botão.
3. Especifique as configurações para o servidor SMB:

Campo	Descrição
Endereço IP primário do DNS	Os endereços IP dos servidores DNS que fornecem resolução de nomes para o servidor SMB. Use uma vírgula para separar os endereços IP ao fazer referência a vários servidores, por exemplo, 172.31.25.223, 172.31.2.74.
Ative Directory Domain para aderir	O FQDN do domínio do ativo Directory (AD) ao qual você deseja que o servidor SMB se associe.
Nome NetBIOS do servidor SMB	Um nome NetBIOS para o servidor SMB que será criado.
Credenciais autorizadas para ingressar no domínio	O nome e a senha de uma conta do Windows com Privileges suficiente para adicionar computadores à unidade organizacional especificada (ou) dentro do domínio do AD.
Unidade organizacional	A unidade organizacional dentro do domínio AD a associar ao servidor SMB. A predefinição é computadores para ligações ao seu próprio servidor Windows ativo Directory.

4. Clique em **Salvar** para salvar suas configurações.

Gerenciar snapshots do Cloud volumes

Você pode criar uma política de snapshot para cada volume para que você possa recuperar ou restaurar todo o conteúdo de um volume de um tempo anterior. Você também pode criar um snapshot sob demanda de um volume de nuvem quando necessário.

Crie um snapshot sob demanda

Você pode criar um snapshot sob demanda de um volume de nuvem se quiser criar um snapshot com o estado do volume atual.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Passe o Mouse sobre o volume e clique em **criar uma cópia instantânea**.
3. Insira um nome para o instantâneo ou use o nome gerado automaticamente e clique em **criar**.

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

Create

O instantâneo é criado.

Criar ou modificar uma política de instantâneos

Você pode criar ou modificar uma política de snapshot conforme necessário para um volume de nuvem. Você define a política de snapshot na guia *Política de snapshot* ao criar um volume ou ao editar um volume.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Passe o Mouse sobre o volume e clique em **Editar**.
3. Na guia *Política de instantâneos*, mova o controle deslizante Ativar snapshots para a direita.
4. Definir a programação para instantâneos:
 - a. Selecione a frequência: **Hourly**, **Daily**, **Weekly** ou **Monthly**
 - b. Selecione o número de instantâneos que pretende manter.
 - c. Selecione o dia, a hora e o minuto em que o instantâneo deve ser obtido.

Schedule Snapshot Policies:

<input checked="" type="checkbox"/> Hourly	Number of Snapshot to Keep	Minute		
	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="30"/>		
<input type="checkbox"/> Daily	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"/> Weekly	Number of Snapshot to Keep	Days	Hour	Minute
	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="Sunday x"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
		<input type="checkbox"/> Sunday		
		<input type="checkbox"/> Monday	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
		<input type="checkbox"/> Tuesday		
<input type="checkbox"/> Monthly	Number of Snapshot to Keep		Hour	Minute
	<input type="text" value="0"/>		<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

5. Clique em **Adicionar volume** ou **Atualizar volume** para salvar suas configurações de política.

Desativar uma política de instantâneos

Pode desativar uma política de instantâneos para impedir que os instantâneos sejam criados durante um curto período de tempo, mantendo as definições da política de instantâneos.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Passe o Mouse sobre o volume e clique em **Editar**.
3. Na guia *Política de instantâneos*, mova o controle deslizante Ativar snapshots para a esquerda.



4. Clique em **Atualizar volume**.

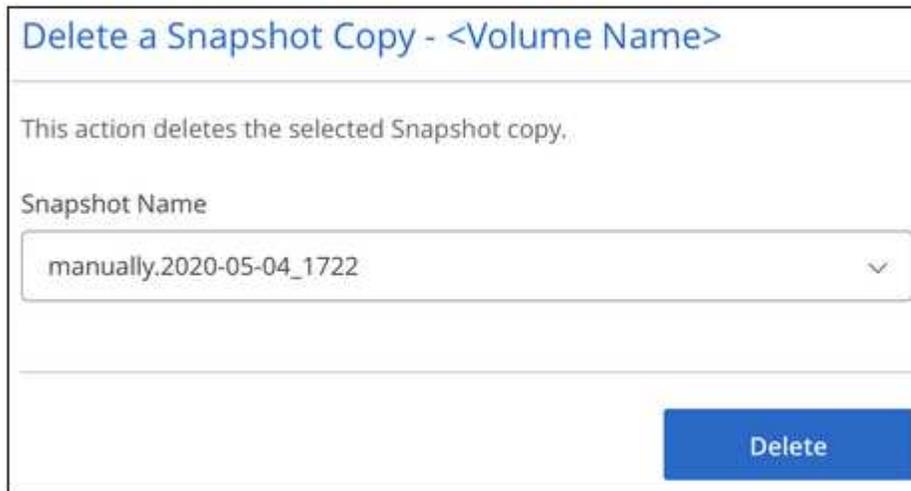
Quando quiser reativar a política de instantâneos, mova o controle deslizante Ativar instantâneos para a direita e clique em **Atualizar volume**.

Eliminar um instantâneo

Você pode excluir um instantâneo se ele não for mais necessário.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Passe o Mouse sobre o volume e clique em **Excluir uma cópia Snapshot**.
3. Selecione o instantâneo na lista suspensa e clique em **Excluir**.



4. Na caixa de diálogo de confirmação, clique em **Excluir**.

Restaurar um snapshot para um novo volume

Você pode restaurar um snapshot para um novo volume, conforme necessário.

Passos

1. Abra o ambiente de trabalho.
2. Passe o Mouse sobre o volume e clique em **Restaurar para um novo volume**.
3. Selecione o instantâneo que pretende utilizar para criar o novo volume a partir da lista pendente.
4. Digite um nome para o novo volume e clique em **Restore**.

Restore to a new volume - <Volume Name>

This operation restores data from a Snapshot copy to a new volume.

Snapshot Name

manually.2020-05-04_1722

Restored Volume Name:

vol_restore

Restore

O volume é criado no ambiente de trabalho.

5. Se você precisar alterar qualquer um dos atributos de volume, como caminho de volume ou nível de serviço:
 - a. Passe o Mouse sobre o volume e clique em **Editar**.
 - b. Faça suas alterações e clique em **Atualizar volume**.

Depois de terminar

Continue com "[Montagem do volume de nuvem](#)".

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.