



# **Gerenciar volumes e volumes virtuais**

Element Software

NetApp  
February 28, 2025

# Índice

Gerenciar volumes e volumes virtuais . . . . .	1
Para mais informações . . . . .	1
Trabalhe com volumes . . . . .	1
Encontre mais informações . . . . .	1
Gerenciar políticas de qualidade de serviço . . . . .	1
Gerenciar volumes . . . . .	3
Atribuir LUNs a volumes Fibre Channel . . . . .	9
Aplice uma política de QoS a volumes . . . . .	10
Remova a associação de política de QoS de um volume . . . . .	10
Trabalhe com volumes virtuais . . . . .	10
Encontre mais informações . . . . .	11
Ativar volumes virtuais . . . . .	11
Ver detalhes do volume virtual . . . . .	12
Eliminar um volume virtual . . . . .	14
Gerenciar contêineres de storage . . . . .	15
Endpoints do protocolo . . . . .	17
Ligações . . . . .	18
Detalhes do host . . . . .	19
Trabalhar com grupos de acesso de volume e iniciadores . . . . .	19
Encontre mais informações . . . . .	20
Crie um grupo de acesso ao volume . . . . .	20
Ver detalhes do grupo de acesso individual . . . . .	22
Adicionar volumes a um grupo de acesso . . . . .	22
Remover volumes de um grupo de acesso . . . . .	23
Crie um iniciador . . . . .	23
Edite um iniciador . . . . .	24
Adicione um único iniciador a um grupo de acesso ao volume . . . . .	24
Adicione vários iniciadores a um grupo de acesso de volume . . . . .	25
Remover iniciadores de um grupo de acesso . . . . .	26
Eliminar um grupo de acesso . . . . .	26
Eliminar um iniciador . . . . .	27

# Gerenciar volumes e volumes virtuais

Você pode gerenciar os dados em um cluster executando o software Element na guia Gerenciamento na IU do Element. As funções de gerenciamento de cluster disponíveis incluem a criação e o gerenciamento de volumes de dados, grupos de acesso a volumes, iniciadores e políticas de qualidade do serviço (QoS).

- ["Trabalhe com volumes"](#)
- ["Trabalhe com volumes virtuais"](#)
- ["Trabalhar com grupos de acesso de volume e iniciadores"](#)

## Para mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)

## Trabalhe com volumes

O sistema SolidFire provisiona o storage usando volumes. Os volumes são dispositivos de bloco acessados pela rede por clientes iSCSI ou Fibre Channel. Na página volumes na guia Gerenciamento, você pode criar, modificar, clonar e excluir volumes em um nó. Você também pode exibir estatísticas sobre largura de banda de volume e uso de e/S.

## Encontre mais informações

- ["Gerenciar políticas de qualidade de serviço"](#)
- ["Crie um volume"](#)
- ["Ver detalhes individuais do desempenho do volume"](#)
- ["Editar volumes ativos"](#)
- ["Eliminar um volume"](#)
- ["Restaurar um volume excluído"](#)
- ["Purgue um volume"](#)
- ["Clonar um volume"](#)
- ["Atribuir LUNs a volumes Fibre Channel"](#)
- ["Aplique uma política de QoS a volumes"](#)
- ["Remova a associação de política de QoS de um volume"](#)

## Gerenciar políticas de qualidade de serviço

Uma política de qualidade do serviço (QoS) permite que você crie e salve uma configuração padronizada de qualidade do serviço que pode ser aplicada a muitos volumes. Você pode criar, editar e excluir políticas de QoS na página políticas de QoS na guia Gerenciamento.



Se você estiver usando políticas de QoS, não use QoS personalizado em um volume. A QoS personalizada substituirá e ajustará os valores da política de QoS para configurações de QoS de volume.

["Vídeo do NetApp: Políticas de qualidade de serviço do SolidFire"](#)

["Desempenho e qualidade do serviço"](#) Consulte .

- Crie uma política de QoS
- Editar uma política de QoS
- Excluir uma política de QoS

### Crie uma política de QoS

Você pode criar políticas de QoS e aplicá-las ao criar volumes.

1. Selecione **Gerenciamento > políticas de QoS**.
2. Clique em **criar política de QoS**.
3. Introduza o **Nome da política**.
4. Insira os valores de IOPS mínimo\*, **\*IOPS máximo** e **IOPS** de explosão.
5. Clique em **criar política de QoS**.

### Editar uma política de QoS

Você pode alterar o nome de uma política de QoS existente ou editar os valores associados à política. A alteração de uma política de QoS afeta todos os volumes associados à política.

1. Selecione **Gerenciamento > políticas de QoS**.
2. Clique no ícone ações da política de QoS que você deseja editar.
3. No menu resultante, selecione **Editar**.
4. Na caixa de diálogo **Editar política de QoS**, modifique as seguintes propriedades conforme necessário:
  - Nome da política
  - IOPS mín
  - IOPS máx
  - IOPS de explosão
5. Clique em **Salvar alterações**.

### Excluir uma política de QoS

Você pode excluir uma política de QoS se ela não for mais necessária. Quando você exclui uma política de QoS, todos os volumes associados à política mantêm as configurações de QoS, mas tornam-se não associados a uma política.



Se você estiver tentando desassociar um volume de uma política de QoS, poderá alterar as configurações de QoS desse volume para personalizado.

1. Selecione **Gerenciamento > políticas de QoS**.

2. Clique no ícone ações da política de QoS que você deseja excluir.
3. No menu resultante, selecione **Excluir**.
4. Confirme a ação.

## Encontre mais informações

- ["Remova a associação de política de QoS de um volume"](#)
- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)

## Gerenciar volumes

O sistema SolidFire provisiona o storage usando volumes. Os volumes são dispositivos de bloco acessados pela rede por clientes iSCSI ou Fibre Channel.

Na página volumes na guia Gerenciamento, você pode criar, modificar, clonar e excluir volumes em um nó.

### Crie um volume

Você pode criar um volume e associar o volume a uma determinada conta. Cada volume deve ser associado a uma conta. Esta associação dá à conta acesso ao volume através dos iniciadores iSCSI usando as credenciais CHAP.

Você pode especificar configurações de QoS para um volume durante a criação.

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Clique em **criar volume**.
3. Na caixa de diálogo **criar um novo volume**, insira o **Nome do volume**.
4. Introduza o tamanho total do volume.



A seleção padrão do tamanho do volume está em GB. Você pode criar volumes usando tamanhos medidos em GB ou GiB:

- 1GB 1 000 000 000 bytes
- 1GiB 1 073 741 824 bytes

5. Selecione um **tamanho do bloco** para o volume.
6. Clique na lista suspensa **Account** e selecione a conta que deve ter acesso ao volume.

Se uma conta não existir, clique no link **criar conta**, insira um novo nome de conta e clique em **criar**. A conta é criada e associada ao novo volume.



Se houver mais de 50 contas, a lista não será exibida. Comece a digitar e a função de preenchimento automático exibe valores possíveis para você escolher.

7. Para definir a **qualidade do serviço**, execute um dos seguintes procedimentos:
  - a. Em **Política**, você pode selecionar uma política de QoS existente, se disponível.
  - b. Em **Configurações personalizadas**, defina valores mínimos, máximos e de burst personalizados para

IOPS ou use os valores de QoS padrão.

Os volumes que têm um valor máximo de IOPS ou Burst maior que 20.000 IOPS podem exigir alta profundidade da fila ou várias sessões para atingir esse nível de IOPS em um único volume.

8. Clique em **criar volume**.

### Ver detalhes do volume

1. Selecione **Management > volumes**.

2. Reveja os detalhes.

- **ID:** O ID gerado pelo sistema para o volume.
- **Nome:** O nome dado ao volume quando foi criado.
- **Conta:** O nome da conta atribuída ao volume.
- **Grupos de acesso:** O nome do grupo de acesso ao volume ou grupos aos quais o volume pertence.
- **Access:** O tipo de acesso atribuído ao volume quando foi criado. Valores possíveis:
  - Ler / escrever: Todas as leituras e gravações são aceitas.
  - Somente leitura: Todas as atividades de leitura permitidas; não são permitidas gravações.
  - Bloqueado: Apenas acesso de administrador permitido.
  - ReplicationTarget: Designado como um volume de destino em um par de volumes replicado.
- **Usado:** A porcentagem de espaço usado no volume.
- \* **Tamanho\*:** O tamanho total (em GB) do volume.
- **ID do nó primário:** O nó primário para este volume.
- **ID do nó secundário:** A lista de nós secundários para este volume. Podem ser valores múltiplos durante estados transitórios, como a mudança de nós secundários, mas geralmente terão um único valor.
- **QoS Throttle:** Identifica se o volume está sendo controlado devido à alta carga no nó de storage primário.
- **Política de QoS:** O nome e o link para a política de QoS definida pelo usuário.
- **IOPS mínimo:** O número mínimo de IOPS garantido para o volume.
- **IOPS máximo:** O número máximo de IOPS permitido para o volume.
- **IOPS de explosão:** O número máximo de IOPS permitido durante um curto período de tempo para o volume. Padrão: 15.000.
- **Snapshots:** O número de instantâneos criados para o volume.
- **Atributos:** Atributos que foram atribuídos ao volume como um par chave/valor por meio de um método API.
- **512e:** Indicação de se 512e está ativado em um volume. Valores possíveis:
  - Sim
  - Não
- **Criado em:** A data e a hora em que o volume foi criado.

## Ver detalhes individuais do volume

Você pode exibir estatísticas de desempenho para volumes individuais.

1. Selecione **Reporting > volume Performance**.
2. Na lista de volumes, clique no ícone ações de um volume.
3. Clique em **Ver detalhes**.

Uma bandeja aparece na parte inferior da página contendo informações gerais sobre o volume.

4. Para ver informações mais detalhadas sobre o volume, clique em **Ver mais detalhes**.

O sistema apresenta informações detalhadas, bem como gráficos de desempenho para o volume.

## Editar volumes ativos

Você pode modificar atributos de volume, como valores de QoS, tamanho do volume e a unidade de medida na qual os valores de byte são calculados. Você também pode modificar o acesso à conta para uso de replicação ou restringir o acesso ao volume.

Você pode redimensionar um volume quando houver espaço suficiente no cluster nas seguintes condições:

- Condições normais de funcionamento.
- Erros de volume ou falhas estão sendo relatados.
- O volume está sendo clonado.
- O volume está sendo ressincido.

## Passos

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Na janela **Ativo**, clique no ícone ações do volume que deseja editar.
3. Clique em **Editar**.
4. \* Opcional: \* Alterar o tamanho total do volume.
  - Você pode aumentar, mas não diminuir, o tamanho do volume. Você só pode redimensionar um volume em uma única operação de redimensionamento. As operações de coleta de lixo e as atualizações de software não interrompem a operação de redimensionamento.
  - Se você estiver ajustando o tamanho do volume para replicação, primeiro deverá aumentar o tamanho do volume atribuído como destino de replicação. Em seguida, você pode redimensionar o volume de origem. O volume de destino pode ser maior ou igual em tamanho ao volume de origem, mas não pode ser menor.

A seleção padrão do tamanho do volume está em GB. Você pode criar volumes usando tamanhos medidos em GB ou GiB:

- 1GB 1 000 000 000 bytes
- 1GiB 1 073 741 824 bytes

5. **Opcional:** Selecione um nível de acesso à conta diferente de um dos seguintes:
  - Somente leitura
  - Leitura/escrita

- Bloqueado
- Destino de replicação

6. **Opcional:** Selecione a conta que deve ter acesso ao volume.

Se a conta não existir, clique no link **criar conta**, insira um novo nome de conta e clique em **criar**. A conta é criada e associada ao volume.



Se houver mais de 50 contas, a lista não será exibida. Comece a digitar e a função de preenchimento automático exibe valores possíveis para você escolher.

7. **Opcional:** para alterar a seleção em **qualidade de Serviço**, faça um dos seguintes procedimentos:

- Em **Política**, você pode selecionar uma política de QoS existente, se disponível.
- Em **Configurações personalizadas**, defina valores mínimos, máximos e de burst personalizados para IOPS ou use os valores de QoS padrão.



Se você estiver usando políticas de QoS em um volume, poderá definir QoS personalizado para remover a afiliação da política de QoS com o volume. A QoS personalizada substituirá e ajustará os valores da política de QoS para configurações de QoS de volume.



Ao alterar os valores de IOPS, você deve aumentar em dezenas ou centenas. Os valores de entrada requerem números inteiros válidos.



Configure volumes com um valor de burst extremamente alto. Isso permite que o sistema processe cargas de trabalho sequenciais em blocos grandes ocasionais com mais rapidez, ao mesmo tempo em que restringe o IOPS contínuo de um volume.

8. Clique em **Salvar alterações**.

## Eliminar um volume

Você pode excluir um ou mais volumes de um cluster de armazenamento de elementos.

O sistema não limpa imediatamente um volume eliminado; o volume permanece disponível durante cerca de oito horas. Se restaurar um volume antes de o sistema o purgar, o volume volta a ficar online e as ligações iSCSI são restauradas.

Se um volume usado para criar um snapshot for excluído, seus snapshots associados ficarão inativos. Quando os volumes de origem excluídos são removidos, os snapshots inativos associados também são removidos do sistema.



Volumes persistentes associados a serviços de gerenciamento são criados e atribuídos a uma nova conta durante a instalação ou atualização. Se você estiver usando volumes persistentes, não modifique ou exclua os volumes ou a conta associada.

## Passos

- Selecione **Management > volumes**.
- Para excluir um único volume, execute as seguintes etapas:

- a. Clique no ícone ações do volume que deseja excluir.
- b. No menu resultante, clique em **Excluir**.
- c. Confirme a ação.

O sistema move o volume para a área **Deleted** na página **volumes**.

3. Para excluir vários volumes, execute as seguintes etapas:
  - a. Na lista de volumes, marque a caixa ao lado de quaisquer volumes que você deseja excluir.
  - b. Clique em **ações em massa**.
  - c. No menu resultante, clique em **Excluir**.
  - d. Confirme a ação.

O sistema move os volumes para a área **Deleted** na página **volumes**.

### Restaurar um volume excluído

Você pode restaurar um volume no sistema se ele tiver sido excluído, mas ainda não purgado. O sistema limpa automaticamente um volume cerca de oito horas depois de ter sido eliminado. Se o sistema tiver purgado o volume, não poderá restaurá-lo.

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Clique na guia **Deleted** para exibir a lista de volumes excluídos.
3. Clique no ícone ações do volume que deseja restaurar.
4. No menu resultante, clique em **Restaurar**.
5. Confirme a ação.

O volume é colocado na lista **ative** volumes e as conexões iSCSI ao volume são restauradas.

### Purgue um volume

Quando um volume é purgado, ele é removido permanentemente do sistema. Todos os dados no volume são perdidos.

O sistema limpa automaticamente os volumes eliminados oito horas após a eliminação. No entanto, se você quiser limpar um volume antes da hora programada, você pode fazê-lo.

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Clique no botão **Deleted**.
3. Execute as etapas para limpar um único volume ou vários volumes.

Opção	Passos
Purgue um único volume	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Clique no ícone ações do volume que deseja limpar.</li> <li>b. Clique em <b>Purge</b>.</li> <li>c. Confirme a ação.</li> </ol>

Opção	Passos
Purgue vários volumes	<ol style="list-style-type: none"> <li>Selecione os volumes que deseja limpar.</li> <li>Clique em <b>ações em massa</b>.</li> <li>No menu resultante, selecione <b>Purge</b>.</li> <li>Confirme a ação.</li> </ol>

## Clonar um volume

Você pode criar um clone de um único volume ou vários volumes para fazer uma cópia pontual dos dados. Quando você clonar um volume, o sistema cria um snapshot do volume e cria uma cópia dos dados referenciados pelo snapshot. Este é um processo assíncrono, e a quantidade de tempo que o processo requer depende do tamanho do volume que você está clonando e da carga atual do cluster.

O cluster dá suporte a até duas solicitações de clone em execução por volume de cada vez e até oito operações de clone de volume ativo de cada vez. Solicitações além desses limites são enfileiradas para processamento posterior.



Os sistemas operacionais diferem em como tratam os volumes clonados. O VMware ESXi tratará um volume clonado como uma cópia de volume ou um volume instantâneo. O volume será um dispositivo disponível para usar para criar um novo datastore. Para obter mais informações sobre a montagem de volumes de clones e o manuseio de LUNs instantâneos, consulte a documentação da VMware no ["Montagem de uma cópia do datastore VMFS"](#) e ["Gerenciando armazenamentos de dados VMFS duplicados"](#).



Antes de truncar um volume clonado para um tamanho menor, certifique-se de preparar as partições para que elas se encaixem no volume menor.

## Passos

- Selecione **Management > volumes**.
- Para clonar um único volume, execute as seguintes etapas:
  - Na lista de volumes na página **Ativo**, clique no ícone ações do volume que deseja clonar.
  - No menu resultante, clique em **Clone**.
  - Na janela **Clone volume**, insira um nome de volume para o volume recém clonado.
  - Selecione um tamanho e uma medida para o volume usando a caixa de rotação **tamanho do volume** e a lista.



A seleção padrão do tamanho do volume está em GB. Você pode criar volumes usando tamanhos medidos em GB ou GiB:

- 1GB 1 000 000 000 bytes
  - 1GiB 1 073 741 824 bytes
- Selecione o tipo de acesso para o volume recém clonado.
  - Selecione uma conta para associar ao volume recém-clonado na lista **conta**.



Você pode criar uma conta durante esta etapa se clicar no link **criar conta**, inserir um nome de conta e clicar em **criar**. O sistema adiciona automaticamente a conta à lista **Account** depois de criá-la.

3. Para clonar vários volumes, execute as seguintes etapas:
  - a. Na lista de volumes na página **Ativo**, marque a caixa ao lado de qualquer volume que você deseja clonar.
  - b. Clique em **ações em massa**.
  - c. No menu resultante, selecione **Clone**.
  - d. Na caixa de diálogo **Clone vários volumes**, insira um prefixo para os volumes clonados no campo **New volume Name Prefix**.
  - e. Selecione uma conta para associar aos volumes clonados na lista **conta**.
  - f. Selecione o tipo de acesso para os volumes clonados.
4. Clique em **Iniciar clonagem**.



Aumentar o tamanho de volume de um clone resulta em um novo volume com espaço livre adicional no final do volume. Dependendo de como você usa o volume, você pode precisar estender partições ou criar novas partições no espaço livre para usá-lo.

#### Para mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)

## Atribuir LUNs a volumes Fibre Channel

Você pode alterar a atribuição de LUN para um volume Fibre Channel em um grupo de acesso de volume. Você também pode fazer atribuições de LUN de volume Fibre Channel ao criar um grupo de acesso de volume.

A atribuição de novos LUNs Fibre Channel é uma função avançada e pode ter consequências desconhecidas no host de conexão. Por exemplo, a nova ID LUN pode não ser descoberta automaticamente no host e o host pode exigir uma nova verificação para descobrir a nova ID LUN.

1. Selecione **Gerenciamento > grupos de acesso**.
2. Clique no ícone **ações** do grupo de acesso que deseja editar.
3. No menu resultante, selecione **Editar**.
4. Em **Assign LUN IDs** na caixa de diálogo **Edit volume Access Group** (Editar grupo de acesso de volume), clique na seta na lista **LUN Assignments** (Atribuições de LUN).
5. Para cada volume na lista a que pretende atribuir um LUN, introduza um novo valor no campo **LUN** correspondente.
6. Clique em **Salvar alterações**.

## Aplique uma política de QoS a volumes

Você pode aplicar em massa uma política de QoS existente a um ou mais volumes.

A política de QoS que você deseja aplicar em massa deve existir.

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Na lista de volumes, marque a caixa ao lado de quaisquer volumes aos quais você deseja aplicar a política de QoS.
3. Clique em **ações em massa**.
4. No menu resultante, clique em **aplicar política de QoS**.
5. Selecione a política de QoS na lista suspensa.
6. Clique em **aplicar**.

### Encontre mais informações

[Políticas de qualidade de Serviço](#)

## Remova a associação de política de QoS de um volume

Você pode remover uma associação de política de QoS de um volume selecionando configurações de QoS personalizadas.

O volume que você deseja modificar deve estar associado a uma política de QoS.

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Clique no ícone ações de um volume que contém uma política de QoS que você deseja modificar.
3. Clique em **Editar**.
4. No menu resultante em **qualidade do serviço**, clique em **Configurações personalizadas**.
5. Modifique **min IOPS**, **Max IOPS** e **Burst IOPS** ou mantenha as configurações padrão.
6. Clique em **Salvar alterações**.

### Encontre mais informações

[Excluir uma política de QoS](#)

## Trabalhe com volumes virtuais

Você pode exibir informações e executar tarefas para volumes virtuais e seus contentores de storage associados, pontos de extremidade de protocolo, ligações e hosts usando a IU do Element.

O sistema de storage do software NetApp Element é fornecido com o recurso volumes virtuais (vols) desativado. Você deve executar uma tarefa única de habilitar manualmente a funcionalidade do vSphere VVol por meio da IU do Element.

Depois de ativar a funcionalidade VVol, aparece uma guia VVols na interface do usuário que oferece monitoramento relacionado ao VVols e opções de gerenciamento limitadas. Além disso, um componente de

software do lado do storage conhecido como Provedor VASA atua como um serviço de reconhecimento de armazenamento para o vSphere. A maioria dos comandos VVols, como criação, clonagem e edição do VVol, são iniciados por um host vCenter Server ou ESXi e traduzidos pelo provedor VASA para APIs do Element para o sistema de storage do software Element. Comandos para criar, excluir e gerenciar contentores de armazenamento e excluir volumes virtuais podem ser iniciados usando a IU do Element.

A maioria das configurações necessárias para o uso dos recursos do Virtual volumes com os sistemas de storage do software Element é feita no vSphere. Consulte o *Guia de configuração do VMware vSphere Virtual volumes for SolidFire Storage* para Registrar o provedor VASA no vCenter, criar e gerenciar datastores VVol e gerenciar o storage com base em políticas.



Para o Element 12,5 e anterior, não Registre mais de um provedor NetApp Element VASA em uma única instância do vCenter. Quando um segundo provedor NetApp Element VASA é adicionado, isso torna todos os armazenamentos de dados VVOL inacessíveis.



O suporte DO VASA para vários vCenters está disponível como um patch de atualização se você já registrou um provedor VASA no vCenter. Para instalar, baixe o arquivo VASA39 .tar.gz do "[Transferências de software da NetApp](#)" site e siga as instruções no manifesto. O fornecedor NetApp Element VASA utiliza um certificado NetApp. Com esse patch, o certificado é usado não modificado pelo vCenter para oferecer suporte a vários vCenters para uso em VASA e VVols. Não modifique o certificado. Certificados SSL personalizados não são suportados pela VASA.

## Encontre mais informações

- [Ativar volumes virtuais](#)
- [Ver detalhes do volume virtual](#)
- [Eliminar um volume virtual](#)
- [Crie um recipiente de armazenamento](#)
- [Edite um recipiente de armazenamento](#)
- [Excluir um recipiente de armazenamento](#)
- [Endpoints do protocolo](#)
- [Ligações](#)
- [Detalhes do host](#)

## Ativar volumes virtuais

Você deve habilitar manualmente a funcionalidade volumes virtuais do vSphere (vols) por meio do software NetApp Element. O sistema de software Element vem com a funcionalidade vols desativada por padrão e não é automaticamente ativada como parte de uma nova instalação ou atualização. Ativar o recurso Vols é uma tarefa de configuração única.

### O que você vai precisar

- O cluster deve estar executando o elemento 9,0 ou posterior.
- O cluster deve estar conectado a um ambiente ESXi 6,0 ou posterior compatível com o Vols.
- Se você estiver usando o elemento 11,3 ou posterior, o cluster deve estar conectado a um ambiente ESXi 6,0 atualização 3 ou posterior.



A ativação da funcionalidade vSphere Virtual volumes altera permanentemente a configuração do software Element. Você só deve habilitar a funcionalidade vols se o cluster estiver conectado a um ambiente compatível com VMware ESXi Vols. Você pode desativar o recurso Vols e restaurar as configurações padrão somente retornando o cluster à imagem de fábrica, que exclui todos os dados do sistema.

## Passos

1. Selecione **clusters > Configurações**.
2. Localize as configurações específicas do cluster para volumes virtuais.
3. Clique em **Ativar volumes virtuais**.
4. Clique em **Sim** para confirmar a alteração de configuração de volumes virtuais.

A guia **Vols** aparece na IU do elemento.



Quando a funcionalidade do VVols está ativada, o cluster do SolidFire inicia o provedor VASA, abre a porta 8444 para tráfego VASA e cria pontos de extremidade de protocolo que podem ser descobertos pelo vCenter e por todos os hosts ESXi.

5. Copie o URL do provedor VASA a partir das configurações de volumes virtuais (VVols) em **clusters > Configurações**. Você usará este URL para Registrar o provedor VASA no vCenter.
6. Crie um contentor de armazenamento em **Vols > Storage Containers**.



Você precisa criar pelo menos um contêiner de storage para que as VMs possam ser provisionadas para um armazenamento de dados da VVol.

7. Selecione **Vols > Protocol Endpoints**.
8. Verifique se foi criado um ponto final de protocolo para cada nó no cluster.



Tarefas de configuração adicionais são necessárias no vSphere. Consulte o *Guia de configuração do VMware vSphere Virtual volumes for SolidFire Storage* para Registrar o provedor VASA no vCenter, criar e gerenciar datastores VVol e gerenciar o storage com base em políticas.

## Encontre mais informações

["Guia de configuração do VMware vSphere Virtual volumes for SolidFire Storage"](#)

## Ver detalhes do volume virtual

Você pode revisar as informações de volume virtual de todos os volumes virtuais ativos no cluster na IU do Element. Você também pode visualizar a atividade de desempenho de cada volume virtual, incluindo informações de entrada, saída, taxa de transferência, latência, profundidade da fila e volume.

## O que você vai precisar

- Você deve ter habilitado a funcionalidade vols na IU do Element para o cluster.
- Você deve ter criado um contêiner de storage associado.

- Você deve ter configurado o cluster do vSphere para usar a funcionalidade do software Element Vols.
- Você deve ter criado pelo menos uma VM no vSphere.

## Passos

1. Clique em **Vols > volumes virtuais**.

É apresentada a informação de todos os volumes virtuais ativos.

2. Clique no ícone **ações** para o volume virtual que você deseja revisar.
3. No menu resultante, selecione **Exibir detalhes**.

## Detalhes

A página volumes virtuais da guia Vols fornece informações sobre cada volume virtual ativo no cluster, como ID do volume, ID do snapshot, ID do volume virtual pai e ID de volume virtual virtual.

- **ID do volume:** O ID do volume subjacente.
- **Snapshot ID:** O ID do instantâneo do volume subjacente. O valor é 0 se o volume virtual não representar um instantâneo SolidFire.
- **ID de volume virtual principal:** A ID de volume virtual do volume virtual pai. Se o ID for todos zeros, o volume virtual é independente sem nenhum link para um pai.
- **ID de volume Virtual:** O UUID do volume virtual.
- **Nome:** O nome atribuído ao volume virtual.
- **\* Recipiente de armazenamento\*:** O recipiente de armazenamento que possui o volume virtual.
- **Guest os Type:** Sistema operacional associado ao volume virtual.
- **Virtual volume Type:** O tipo de volume virtual: Config, dados, memória, troca ou outro.
- **Access:** As permissões de leitura e gravação atribuídas ao volume virtual.
- **\* Tamanho\*:** O tamanho do volume virtual em GB ou GiB.
- **Snapshots:** O número de snapshots associados. Clique no número para ligar aos detalhes do instantâneo.
- **Min IOPS:** A configuração mínima de QoS de IOPS do volume virtual.
- **IOPS máximo:** A configuração de QoS de IOPS máximo do volume virtual.
- **IOPS de explosão:** A configuração máxima de QoS de explosão do volume virtual.
- **VMW\_VmID:** As informações nos campos anteriores a "VMW\_" são definidas pela VMware.
- **Criar tempo:** A hora em que a tarefa de criação de volume virtual foi concluída.

## Detalhes individuais do volume virtual

A página volumes virtuais na guia Vols fornece as seguintes informações de volume virtual quando você seleciona um volume virtual individual e exibe seus detalhes.

- **VMW\_XXX:** As informações nos campos anteriores ao "VMW\_" são definidas pela VMware.
- **ID de volume virtual principal:** A ID de volume virtual do volume virtual pai. Se o ID for todos zeros, o volume virtual é independente sem nenhum link para um pai.
- **ID de volume Virtual:** O UUID do volume virtual.

- **Virtual volume Type:** O tipo de volume virtual: Config, dados, memória, troca ou outro.
- **ID do volume:** O ID do volume subjacente.
- **Access:** As permissões de leitura e gravação atribuídas ao volume virtual.
- **Nome da conta:** Nome da conta que contém o volume.
- **Grupos de acesso:** Grupos de acesso de volume associados.
- **Tamanho total do volume:** Capacidade total provisionada em bytes.
- **\* Blocos não-Zero\*:** Número total de 4KiB blocos com dados após a última operação de coleta de lixo ter sido concluída.
- **\* Zero Blocks\*:** Número total de 4KiB blocos sem dados após a última rodada de operação de coleta de lixo ter sido concluída.
- **Snapshots:** O número de snapshots associados. Clique no número para ligar aos detalhes do instantâneo.
- **Min IOPS:** A configuração mínima de QoS de IOPS do volume virtual.
- **IOPS máximo:** A configuração de QoS de IOPS máximo do volume virtual.
- **IOPS de explosão:** A configuração máxima de QoS de explosão do volume virtual.
- **Enable 512:** Como os volumes virtuais sempre usam emulação de tamanho de bloco de 512 bytes, o valor é sempre sim.
- **Volumes emparelhados:** Indica se um volume está emparelhado.
- **Criar tempo:** A hora em que a tarefa de criação de volume virtual foi concluída.
- **Tamanho dos blocos:** Tamanho dos blocos no volume.
- **\* Gravações desalinhadas\*:** Para 512e volumes, o número de operações de gravação que não estavam em um limite de setor 4K. Números altos de gravações desalinhadas podem indicar alinhamento inadequado da partição.
- **Leituras desalinhadas:** Para 512e volumes, o número de operações de leitura que não estavam em um limite de setor 4K. Números altos de leituras desalinhadas podem indicar alinhamento inadequado da partição.
- **ScsiEUIDeviceID:** Identificador de dispositivo SCSI exclusivo globalmente para o volume em formato de 16 bytes baseado em EUI-64.
- **ScsiNAADeviceID:** Identificador de dispositivo SCSI exclusivo globalmente para o volume no formato estendido registrado IEEE NAA.
- **\* Atributos\*:** Lista de pares nome-valor no formato de objeto JSON.

## Eliminar um volume virtual

Embora os volumes virtuais sempre devam ser excluídos da camada de gerenciamento do VMware, a funcionalidade para você excluir volumes virtuais é habilitada da IU do Element. Você só deve excluir um volume virtual da IU do Element quando for absolutamente necessário, como quando o vSphere não consegue limpar volumes virtuais no storage do SolidFire.

1. Selecione **Vols > volumes virtuais**.
2. Clique no ícone ações do volume virtual que você deseja excluir.
3. No menu resultante, selecione **Excluir**.



Você deve excluir um volume virtual da camada de gerenciamento do VMware para garantir que o volume virtual esteja devidamente desvinculado antes da exclusão. Você só deve excluir um volume virtual da IU do Element quando for absolutamente necessário, como quando o vSphere não consegue limpar volumes virtuais no storage do SolidFire. Se você excluir um volume virtual da IU do elemento, o volume será removido imediatamente.

4. Confirme a ação.
5. Atualize a lista de volumes virtuais para confirmar que o volume virtual foi removido.
6. **Opcional:** Selecione **Reporting > Event Log** para confirmar que a purga foi bem-sucedida.

## Gerenciar contêineres de storage

Um contêiner de storage é uma representação do vSphere datastore criada em um cluster executando o software Element.

Os contêineres de storage são criados e vinculados às contas do NetApp Element. Um contentor de armazenamento criado no Element Storage aparece como um datastore vSphere no vCenter e ESXi. Os contêineres de storage não alocam espaço no storage do Element. Eles são simplesmente usados para associar logicamente volumes virtuais.

Suporte para um máximo de quatro contêineres de storage por cluster. É necessário um mínimo de um contêiner de storage para habilitar o recurso Vols.

### Crie um recipiente de armazenamento

Você pode criar contêineres de storage na IU do Element e descobri-los no vCenter. Você precisa criar pelo menos um contêiner de storage para começar a provisionar máquinas virtuais com suporte da VVol.

Antes de começar, ative a funcionalidade vols na IU do Element para o cluster.

### Passos

1. Selecione **vols > Storage Containers**.
2. Clique no botão **Create Storage Containers**.
3. Insira as informações do recipiente de armazenamento na caixa de diálogo **criar um novo recipiente de armazenamento**:
  - a. Introduza um nome para o recipiente de armazenamento.
  - b. Configure os segredos do iniciador e do alvo para o CHAP.



Deixe os campos Configurações do CHAP em branco para gerar segredos automaticamente.

- c. Clique no botão **Create Storage Container** (criar contentor de armazenamento).
4. Verifique se o novo contentor de armazenamento aparece na lista na subguia **Containers de armazenamento**.



Como um ID de conta do NetApp Element é criado automaticamente e atribuído ao contentor de armazenamento, não é necessário criar uma conta manualmente.

## Veja os detalhes do recipiente de armazenamento

Na página recipientes de armazenamento da guia Vols, você pode exibir informações de todos os contentores de armazenamento ativos no cluster.

- **ID da conta:** O ID da conta NetApp Element associada ao contentor de armazenamento.
- **Nome:** O nome do recipiente de armazenamento.
- **Status:** O status do recipiente de armazenamento. Valores possíveis:
  - Ativo: O recipiente de armazenamento está em uso.
  - Bloqueado: O recipiente de armazenamento está bloqueado.
- **Tipo PE:** O tipo de ponto de extremidade do protocolo (SCSI é o único protocolo disponível para o software Element).
- **Storage Container ID:** O UUID do contentor de armazenamento de volume virtual.
- **Volumes virtuais ativos:** O número de volumes virtuais ativos associados ao contentor de armazenamento.

## Ver detalhes individuais do recipiente de armazenamento

Você pode exibir as informações do contentor de armazenamento de um contentor de armazenamento individual selecionando-as na página recipientes de armazenamento na guia vols.

- **ID da conta:** O ID da conta NetApp Element associada ao contentor de armazenamento.
- **Nome:** O nome do recipiente de armazenamento.
- **Status:** O status do recipiente de armazenamento. Valores possíveis:
  - Ativo: O recipiente de armazenamento está em uso.
  - Bloqueado: O recipiente de armazenamento está bloqueado.
- **Segredo do Iniciador CHAP:** O segredo exclusivo do CHAP para o iniciador.
- **Segredo alvo CHAP:** O segredo exclusivo CHAP para o alvo.
- **Storage Container ID:** O UUID do contentor de armazenamento de volume virtual.
- **Protocol Endpoint Type:** Indica o tipo de ponto de extremidade do protocolo (SCSI é o único protocolo disponível).

## Edite um recipiente de armazenamento

Você pode modificar a autenticação CHAP do contentor de armazenamento na IU do Element.

1. Selecione **vols > Storage Containers**.
2. Clique no ícone **ações** do contentor de armazenamento que deseja editar.
3. No menu resultante, selecione **Editar**.
4. Em Configurações CHAP, edite as credenciais segredo do Iniciador e segredo de destino usadas para autenticação.



Se você não alterar as credenciais das Configurações CHAP, elas permanecerão as mesmas. Se você deixar os campos de credenciais em branco, o sistema gera automaticamente novos segredos.

5. Clique em **Salvar alterações**.

## Excluir um recipiente de armazenamento

Você pode excluir contentores de armazenamento da IU do Element.

### O que você vai precisar

Certifique-se de que todas as máquinas virtuais foram removidas do armazenamento de dados VVol.

### Passos

1. Selecione **vols > Storage Containers**.
2. Clique no ícone **ações** do contentor de armazenamento que deseja excluir.
3. No menu resultante, selecione **Excluir**.
4. Confirme a ação.
5. Atualize a lista de contentores de armazenamento na subguia **Contentores de armazenamento** para confirmar que o contentor de armazenamento foi removido.

## Endpoints do protocolo

Os endpoints de protocolo são pontos de acesso usados por um host para tratar do storage em um cluster que executa o software NetApp Element. Os endpoints de protocolo não podem ser excluídos ou modificados por um usuário, não estão associados a uma conta e não podem ser adicionados a um grupo de acesso de volume.

Um cluster que executa o software Element cria automaticamente um ponto de extremidade de protocolo por nó de storage no cluster. Por exemplo, um cluster de armazenamento de seis nós tem seis pontos finais de protocolo mapeados para cada host ESXi. Os pontos de extremidade do protocolo são gerenciados dinamicamente pelo software Element e são criados, movidos ou removidos conforme necessário sem qualquer intervenção. Os endpoints de protocolo são o destino para vários pathing e atuam como um proxy de e/S para LUNs subsidiários. Cada ponto de extremidade do protocolo consome um endereço SCSI disponível, tal como um destino iSCSI padrão. Os endpoints de protocolo aparecem como um dispositivo de armazenamento de bloco único (512 bytes) no cliente vSphere, mas este dispositivo de armazenamento não está disponível para ser formatado ou usado como armazenamento.

iSCSI é o único protocolo suportado. O protocolo Fibre Channel não é suportado.

### Detalhes dos pontos de extremidade do protocolo

A página Protocol Endpoints (pontos de extremidade do protocolo) no separador VVols (Vols) fornece informações sobre o ponto de extremidade do protocolo.

- **ID principal do fornecedor**

A ID do provedor de endpoint de protocolo primário.

- **ID do fornecedor secundário**

A ID do provedor de endpoint de protocolo secundário.

- **ID do ponto final do protocolo**

O UUID do endpoint do protocolo.

- **Estado de ponto final do protocolo**

O estado do ponto de extremidade do protocolo. Os valores possíveis são os seguintes:

- Ativo: O ponto final do protocolo está em uso.
- Start (Iniciar): O ponto final do protocolo está a ser iniciado.
- Failover: O ponto final do protocolo falhou.
- Reservado: O ponto final do protocolo é reservado.

- **Tipo de fornecedor**

O tipo do provedor do ponto de extremidade do protocolo. Os valores possíveis são os seguintes:

- Primário
- Secundário

- **\* SCSI NAA DEVICE ID\***

O identificador de dispositivo SCSI exclusivo globalmente para o ponto de extremidade do protocolo no formato estendido registrado IEEE NAA.

## Ligações

Para executar operações de e/S com um volume virtual, um host ESXi deve primeiro vincular o volume virtual.

O cluster do SolidFire escolhe um ponto de extremidade de protocolo ideal, cria uma ligação que associa o host ESXi e o volume virtual ao ponto de extremidade do protocolo e retorna a ligação ao host ESXi. Depois que estiver vinculado, o host ESXi pode executar operações de e/S com o volume virtual vinculado.

### Detalhes das ligações

A página Bindings na guia Vols fornece informações de vinculação sobre cada volume virtual.

São apresentadas as seguintes informações:

- **ID do anfitrião**

O UUID para o host ESXi que hospeda volumes virtuais e é conhecido pelo cluster.

- **ID do ponto final do protocolo**

IDs de endpoint de protocolo que correspondem a cada nó no cluster SolidFire.

- **Ponto final do protocolo no ID da banda**

A ID do dispositivo SCSI NAA do ponto de extremidade do protocolo.

- **Tipo de ponto final do protocolo**

O tipo de ponto final do protocolo.

- **VVol Binding ID**

O UUID de vinculação do volume virtual.

- **VVol ID**

O identificador universal único (UUID) do volume virtual.

- **ID secundária VVol**

O ID secundário do volume virtual que é um ID LUN de segundo nível SCSI.

## Detalhes do host

A página hosts na guia Vols fornece informações sobre os hosts do VMware ESXi que hospedam volumes virtuais.

São apresentadas as seguintes informações:

- **ID do anfitrião**

O UUID para o host ESXi que hospeda volumes virtuais e é conhecido pelo cluster.

- **Endereço do anfitrião**

O endereço IP ou o nome DNS do host ESXi.

- **Ligações**

IDs de vinculação para todos os volumes virtuais vinculados pelo host ESXi.

- **ID do cluster ESX**

O ID do cluster de host vSphere ou o vCenter GUID.

- **Iniciador IQNs**

IQNs do iniciador para o host de volume virtual.

- **IDs de endpoints do protocolo SolidFire**

Os endpoints do protocolo que estão atualmente visíveis para o host ESXi.

## Trabalhar com grupos de acesso de volume e iniciadores

Pode utilizar iniciadores iSCSI ou iniciadores Fibre Channel para aceder aos volumes definidos nos grupos de acesso de volume.

É possível criar grupos de acesso mapeando IQNs do iniciador iSCSI ou WWPNs Fibre Channel em uma coleção de volumes. Cada IQN que você adicionar a um grupo de acesso pode acessar cada volume no grupo sem exigir autenticação CHAP.

Existem dois tipos de métodos de autenticação CHAP:

- Autenticação CHAP em nível de conta: Você pode atribuir autenticação CHAP para a conta.
- Autenticação CHAP no nível do iniciador: Você pode atribuir um alvo CHAP exclusivo e segredos para iniciadores específicos sem estar vinculado a um único CHAP em uma única conta. Esta autenticação CHAP no nível do iniciador substitui credenciais no nível da conta.

Opcionalmente, com o CHAP por iniciador, você pode aplicar a autorização do iniciador e a autenticação CHAP por iniciador. Essas opções podem ser definidas por iniciador e um grupo de acesso pode conter uma combinação de iniciadores com diferentes opções.

Cada WWPN que você adicionar a um grupo de acesso permite o acesso à rede Fibre Channel aos volumes no grupo de acesso.



Os grupos de acesso ao volume têm os seguintes limites:

- Um máximo de 64 IQNs ou WWPNs são permitidos em um grupo de acesso.
- Um grupo de acesso pode ser composto por um máximo de 2000 volumes.
- Um IQN ou WWPN só pode pertencer a um grupo de acesso.
- Um único volume pode pertencer a um máximo de quatro grupos de acesso.

## Encontre mais informações

- [Crie um grupo de acesso ao volume](#)
- [Adicionar volumes a um grupo de acesso](#)
- [Remover volumes de um grupo de acesso](#)
- [Crie um iniciador](#)
- [Edite um iniciador](#)
- [Adicione um único iniciador a um grupo de acesso ao volume](#)
- [Adicione vários iniciadores a um grupo de acesso de volume](#)
- [Remover iniciadores de um grupo de acesso](#)
- [Eliminar um grupo de acesso](#)
- [Eliminar um iniciador](#)

## Crie um grupo de acesso ao volume

Você pode criar grupos de acesso de volume mapeando iniciadores para uma coleção de volumes para acesso seguro. Em seguida, você pode conceder acesso aos volumes no grupo com um segredo iniciador CHAP de conta e segredo de destino.

Se você usar CHAP baseado em iniciador, poderá adicionar credenciais CHAP para um único iniciador em um grupo de acesso de volume, fornecendo mais segurança. Isso permite que você aplique essa opção para grupos de acesso de volume que já existem.

### Passos

1. Clique em **Gerenciamento > grupos de acesso**.

2. Clique em **Create Access Group**.
3. Digite um nome para o grupo de acesso ao volume no campo **Nome**.
4. Adicione um iniciador ao grupo de acesso ao volume de uma das seguintes maneiras:

Opção	Descrição
Adicionando um iniciador Fibre Channel	<p>a. Em Adicionar iniciadores, selecione um iniciador Fibre Channel existente na lista iniciadores de Fibre Channel não vinculados.</p> <p>b. Clique em <b>Add FC Initiator</b>.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>Você pode criar um iniciador durante esta etapa se clicar no link <b>Create Initiator</b>, inserir um nome de iniciador e clicar em <b>Create</b>. O sistema adiciona automaticamente o iniciador à lista de iniciadores depois de criá-lo.</p> </div> <p>Uma amostra do formato é a seguinte:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0; background-color: #f9f9f9;"> <p>5f:47:ac:c0:5c:74:d4:02</p> </div>
Adicionar um iniciador iSCSI	<p>Em Adicionar iniciadores, selecione um iniciador existente na lista de iniciadores. <b>Observação:</b> você pode criar um iniciador durante esta etapa se clicar no link <b>criar iniciador</b>, inserir um nome de iniciador e clicar em <b>criar</b>. O sistema adiciona automaticamente o iniciador à lista de iniciadores depois de criá-lo.</p> <p>Uma amostra do formato é a seguinte:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0; background-color: #f9f9f9;"> <p>iqn.2010-01.com.solidfire:c2r9.fc0.2100000e1e09bb8b</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>Você pode encontrar o iniciador IQN para cada volume selecionando <b>Exibir detalhes</b> no menu ações para o volume na lista <b>Gerenciamento &gt; volumes &gt; Ativo</b>.</p> </div> <p>Quando você modifica um iniciador, você pode alternar o atributo requidCHAP para true, o que permite definir o segredo do iniciador de destino. Para obter detalhes, consulte informações de API sobre o método API ModifyInitiator.</p> <p><a href="#">"Gerencie o storage com a API Element"</a></p>

5. **Opcional:** Adicione mais iniciadores conforme necessário.
6. Em Adicionar volumes, selecione um volume na lista **volumes**.  
  
O volume aparece na lista **volumes anexados**.
7. **Opcional:** Adicione mais volumes conforme necessário.
8. Clique em **Create Access Group**.

## Encontre mais informações

[Adicionar volumes a um grupo de acesso](#)

## Ver detalhes do grupo de acesso individual

Você pode exibir detalhes de um grupo de acesso individual, como volumes anexados e iniciadores, em um formato gráfico.

1. Clique em **Gerenciamento** > **grupos de acesso**.
2. Clique no ícone ações de um grupo de acesso.
3. Clique em **Ver detalhes**.

## Detalhes do grupo de acesso ao volume

A página grupos de acesso na guia Gerenciamento fornece informações sobre grupos de acesso de volume.

São apresentadas as seguintes informações:

- **ID**: O ID gerado pelo sistema para o grupo de acesso.
- **Nome**: O nome dado ao grupo Access quando ele foi criado.
- **Volumes ativos**: O número de volumes ativos no grupo Access.
- **Compression**: A pontuação de eficiência de compressão para o grupo Access.
- **Desduplicação**: A pontuação de eficiência de desduplicação para o grupo de acesso.
- **Provisionamento fino**: A pontuação de eficiência de provisionamento fino para o grupo de acesso.
- **Eficiência geral**: A pontuação geral de eficiência para o grupo de acesso.
- **Iniciadores**: O número de iniciadores conetados ao grupo Access.

## Adicionar volumes a um grupo de acesso

Você pode adicionar volumes a um grupo de acesso de volume. Cada volume pode pertencer a mais de um grupo de acesso de volume; você pode ver os grupos aos quais cada volume pertence na página volumes **ativos**.

Você também pode usar este procedimento para adicionar volumes a um grupo de acesso ao volume Fibre Channel.

1. Clique em **Gerenciamento** > **grupos de acesso**.
2. Clique no ícone ações do grupo de acesso ao qual deseja adicionar volumes.
3. Clique no botão **Editar**.
4. Em Adicionar volumes, selecione um volume na lista **volumes**.

Você pode adicionar mais volumes repetindo esta etapa.

5. Clique em **Salvar alterações**.

## Remover volumes de um grupo de acesso

Quando você remove um volume de um grupo de acesso, o grupo não tem mais acesso a esse volume.

Modificar as configurações CHAP em uma conta ou remover iniciadores ou volumes de um grupo de acesso pode fazer com que os iniciadores percam o acesso aos volumes inesperadamente. Para verificar se o acesso ao volume não será perdido inesperadamente, saia sempre das sessões iSCSI que serão afetadas por uma alteração de conta ou grupo de acesso e verifique se os iniciadores podem se reconectar aos volumes depois que quaisquer alterações nas configurações do iniciador e nas configurações do cluster tiverem sido concluídas.

1. Clique em **Gerenciamento > grupos de acesso**.
2. Clique no ícone ações do grupo de acesso do qual deseja remover volumes.
3. Clique em **Editar**.
4. Em Adicionar volumes na caixa de diálogo **Edit volume Access Group** (Editar grupo de acesso ao volume\*), clique na seta na lista **Attached volumes** (volumes anexados).
5. Selecione o volume que deseja remover da lista e clique no ícone **x** para remover o volume da lista.

Você pode remover mais volumes repetindo esta etapa.

6. Clique em **Salvar alterações**.

## Crie um iniciador

Você pode criar iniciadores iSCSI ou Fibre Channel e, opcionalmente, atribuí-los aliases.

Você também pode atribuir atributos CHAP baseados em iniciador usando uma chamada de API. Para adicionar um nome de conta CHAP e credenciais por iniciador, você deve usar a `CreateInitiator` chamada API para remover e adicionar acesso CHAP e atributos. O acesso do iniciador pode ser restrito a uma ou mais VLANs especificando um ou mais `virtualNetworkIDs` por meio das `CreateInitiators` chamadas da API e `ModifyInitiators`. Se nenhuma rede virtual for especificada, o iniciador poderá acessar todas as redes.

Para obter detalhes, consulte as informações de referência da API. "[Gerencie o storage com a API Element](#)"

### Passos

1. Clique em **Management > Initiators**.
2. Clique em **Create Initiator**.
3. Execute as etapas para criar um único iniciador ou vários iniciadores:

Opção	Passos
Crie um único iniciador	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Clique em <b>criar um único iniciador</b>.</li><li>b. Introduza o IQN ou WWPN para o iniciador no campo <b>IQN/WWPN</b>.</li><li>c. Digite um nome amigável para o iniciador no campo <b>Alias</b>.</li><li>d. Clique em <b>Create Initiator</b>.</li></ol>

Opção	Passos
Crie vários iniciadores	<ol style="list-style-type: none"> <li>Clique em <b>Bulk Create Initiators</b>.</li> <li>Insira uma lista de IQNs ou WWPNS na caixa de texto.</li> <li>Clique em <b>Adicionar iniciadores</b>.</li> <li>Escolha um iniciador da lista resultante e clique no ícone Adicionar correspondente na coluna <b>Alias</b> para adicionar um alias para o iniciador.</li> <li>Clique na marca de seleção para confirmar o novo alias.</li> <li>Clique em <b>criar iniciadores</b>.</li> </ol>

## Edite um iniciador

Você pode alterar o alias de um iniciador existente ou adicionar um alias se um ainda não existir.

Para adicionar um nome de conta CHAP e credenciais por iniciador, você deve usar a `ModifyInitiator` chamada API para remover e adicionar acesso CHAP e atributos.

"Gerencie o storage com a API Element"Consulte .

### Passos

1. Clique em **Management > Initiators**.
2. Clique no ícone ações do iniciador que deseja editar.
3. Clique em **Editar**.
4. Insira um novo alias para o iniciador no campo **Alias**.
5. Clique em **Salvar alterações**.

## Adicione um único iniciador a um grupo de acesso ao volume

Você pode adicionar um iniciador a um grupo de acesso de volume existente.

Quando você adiciona um iniciador a um grupo de acesso de volume, o iniciador tem acesso a todos os volumes nesse grupo de acesso de volume.



Você pode encontrar o iniciador para cada volume clicando no ícone ações e selecionando **Exibir detalhes** para o volume na lista volumes ativos.

Se você usar CHAP baseado em iniciador, poderá adicionar credenciais CHAP para um único iniciador em um grupo de acesso de volume, fornecendo mais segurança. Isso permite que você aplique essa opção para grupos de acesso de volume que já existem.

### Passos

1. Clique em **Gerenciamento > grupos de acesso**.
2. Clique no ícone **ações** para o grupo de acesso que deseja editar.
3. Clique em **Editar**.

4. Para adicionar um iniciador Fibre Channel ao grupo de acesso ao volume, execute as seguintes etapas:
  - a. Em Adicionar iniciadores, selecione um iniciador Fibre Channel existente na lista **iniciadores de Fibre Channel não vinculados**.
  - b. Clique em **Add FC Initiator**.



Você pode criar um iniciador durante esta etapa se clicar no link **Create Initiator**, inserir um nome de iniciador e clicar em **Create**. O sistema adiciona automaticamente o iniciador à lista **iniciadores** depois de criá-lo.

Uma amostra do formato é a seguinte:

```
5f:47:ac:c0:5c:74:d4:02
```

5. Para adicionar um iniciador iSCSI ao grupo de acesso ao volume, em Adicionar iniciadores, selecione um iniciador existente na lista **iniciadores**.



Você pode criar um iniciador durante esta etapa se clicar no link **Create Initiator**, inserir um nome de iniciador e clicar em **Create**. O sistema adiciona automaticamente o iniciador à lista **iniciadores** depois de criá-lo.

O formato aceito de um iniciador IQN é o seguinte: `iqn.yyyy-mm`, em que `y` e `m` são dígitos, seguido de texto que deve conter apenas dígitos, caracteres alfabéticos em letras minúsculas, um ponto (`.`), dois pontos (`:`) ou traço (`-`).

Uma amostra do formato é a seguinte:

```
iqn.2010-01.com.solidfire:c2r9.fc0.2100000e1e09bb8b
```



Você pode encontrar o iniciador IQN para cada volume na página **Management > volumes** ativos clicando no ícone ações e selecionando **View Details** para o volume.

6. Clique em **Salvar alterações**.

## Adicione vários iniciadores a um grupo de acesso de volume

Você pode adicionar vários iniciadores a um grupo de acesso de volume existente para permitir o acesso a volumes no grupo de acesso de volume com ou sem exigir autenticação CHAP.

Quando você adiciona iniciadores a um grupo de acesso de volume, os iniciadores têm acesso a todos os volumes nesse grupo de acesso de volume.



Você pode encontrar o iniciador para cada volume clicando no ícone ações e em **Exibir detalhes** para o volume na lista volumes ativos.

Você pode adicionar vários iniciadores a um grupo de acesso de volume existente para habilitar o acesso a volumes e atribuir credenciais CHAP exclusivas para cada iniciador dentro desse grupo de acesso de volume.

Isso permite que você aplique essa opção para grupos de acesso de volume que já existem.

Você pode atribuir atributos CHAP baseados em iniciador usando uma chamada de API. Para adicionar um nome de conta CHAP e credenciais por iniciador, você deve usar a chamada API ModifyInitiator para remover e adicionar acesso e atributos CHAP.

Para obter detalhes, "[Gerencie o storage com a API Element](#)" consulte .

### Passos

1. Clique em **Management > Initiators**.
2. Selecione os iniciadores que pretende adicionar a um grupo de acesso.
3. Clique no botão **ações em massa**.
4. Clique em **Add to volume Access Group**.
5. Na caixa de diálogo Adicionar ao Grupo de Acesso por volume, selecione um grupo de acesso na lista **Grupo de Acesso por volume**.
6. Clique em **Add**.

## Remover iniciadores de um grupo de acesso

Quando você remove um iniciador de um grupo de acesso, ele não pode mais acessar os volumes nesse grupo de acesso de volume. O acesso normal à conta ao volume não é interrompido.

Modificar as configurações CHAP em uma conta ou remover iniciadores ou volumes de um grupo de acesso pode fazer com que os iniciadores percam o acesso aos volumes inesperadamente. Para verificar se o acesso ao volume não será perdido inesperadamente, saia sempre das sessões iSCSI que serão afetadas por uma alteração de conta ou grupo de acesso e verifique se os iniciadores podem se reconectar aos volumes depois que quaisquer alterações nas configurações do iniciador e nas configurações do cluster tiverem sido concluídas.

### Passos

1. Clique em **Gerenciamento > grupos de acesso**.
2. Clique no ícone **ações** do grupo de acesso que deseja remover.
3. No menu resultante, selecione **Editar**.
4. Em Adicionar iniciadores na caixa de diálogo **Editar Grupo de Acesso por volume**, clique na seta na lista **iniciadores**.
5. Selecione o ícone x para cada iniciador que deseja remover do grupo de acesso.
6. Clique em **Salvar alterações**.

## Eliminar um grupo de acesso

Você pode excluir um grupo de acesso quando ele não for mais necessário. Não é necessário excluir IDs de Iniciador e IDs de volume do grupo de acesso de volume antes de excluir o grupo. Depois de eliminar o grupo de acesso, o acesso do grupo aos volumes é descontinuado.

1. Clique em **Gerenciamento > grupos de acesso**.

2. Clique no ícone **ações** do grupo de acesso que deseja excluir.
3. No menu resultante, clique em **Excluir**.
4. Para excluir também os iniciadores associados a esse grupo de acesso, marque a caixa de seleção **Excluir iniciadores neste grupo de acesso**.
5. Confirme a ação.

## Eliminar um iniciador

Você pode excluir um iniciador depois que ele não for mais necessário. Quando você exclui um iniciador, o sistema o remove de qualquer grupo de acesso de volume associado. Quaisquer conexões usando o iniciador permanecem válidas até que a conexão seja redefinida.

### Passos

1. Clique em **Management > Initiators**.
2. Execute as etapas para excluir um único iniciador ou vários iniciadores:

Opção	Passos
Eliminar um único iniciador	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Clique no ícone <b>ações</b> do iniciador que deseja excluir.</li> <li>b. Clique em <b>Excluir</b>.</li> <li>c. Confirme a ação.</li> </ol>
Eliminar vários iniciadores	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Marque as caixas de seleção ao lado dos iniciadores que deseja excluir.</li> <li>b. Clique no botão <b>ações em massa</b>.</li> <li>c. No menu resultante, selecione <b>Excluir</b>.</li> <li>d. Confirme a ação.</li> </ol>

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 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.