



# **Gerencie o storage com o vCenter Plug-in**

## **VCP**

NetApp  
November 18, 2025

# Índice

Gerencie o storage com o vCenter Plug-in .....	1
Gerenciar clusters .....	1
Exibir detalhes do cluster .....	1
Editar um perfil de cluster .....	2
Remover um perfil de cluster .....	3
Ative a encriptação em repouso .....	3
Desativar encriptação em repouso .....	4
Ativar SSH .....	4
Altere o limite de tempo do SSH .....	5
Desativar SSH .....	5
Definir monitoramento de domínio de proteção .....	5
Encerre um cluster .....	6
Expanda sua infraestrutura NetApp HCI .....	7
Encontre mais informações .....	7
Gerenciar armazenamentos de dados .....	7
Crie um datastore .....	8
Exibir a lista de datastore .....	12
Estenda um datastore .....	13
Clonar um datastore .....	13
Compartilhe um datastore .....	16
Execute VAAI UNMAP .....	18
Excluir um datastore .....	18
Encontre mais informações .....	19
Gerenciar volumes .....	19
Crie um volume .....	19
Ver detalhes do volume .....	21
Edite um volume .....	24
Clonar um volume .....	25
Faça backup ou restaure volumes .....	27
Eliminar volumes .....	33
Purga de volumes .....	34
Restaurar volumes eliminados .....	34
Encontre mais informações .....	35
Criar e gerenciar contas de usuário .....	35
Crie uma conta .....	35
Edite uma conta .....	36
Eliminar uma conta .....	36
Encontre mais informações .....	37
Criar e gerenciar grupos de acesso de volume .....	37
Crie um grupo de acesso .....	37
Editar um grupo de acesso .....	38
Adicionar volumes a um grupo de acesso .....	39
Remover volumes de um grupo de acesso .....	39

Eliminar um grupo de acesso .....	40
Encontre mais informações .....	40
Criar e gerenciar iniciadores .....	40
Crie um iniciador .....	41
Edite um iniciador .....	42
Adicione iniciadores a um grupo de acesso .....	42
Eliminar um iniciador .....	43
Encontre mais informações .....	43
Configure e gerencie o QoSSIOC para volumes de elementos e armazenamentos de dados VMware .....	43
Tarefas de configuração .....	44
Tarefas de gerenciamento .....	44
Habilitando a automação do QoSSIOC em datastores .....	44
Edite as configurações do QoSSIOC .....	45
Altere a senha do serviço QoSSIOC .....	46
Desative a automação do QoSSIOC para um datastore .....	48
Limpe as configurações de QoSSIOC .....	48
Encontre mais informações .....	49
Criar e gerenciar políticas de QoS de volume .....	49
Crie uma política de QoS .....	49
Aplique uma política de QoS a volumes .....	50
Altere a associação de política de QoS de um volume .....	50
Editar uma política de QoS .....	51
Excluir uma política de QoS .....	52
Encontre mais informações .....	52

# Gerencie o storage com o vCenter Plug-in

## Gerenciar clusters

Você pode editar um cluster executando o software Element, gerenciar a configuração SSH, definir o monitoramento do domínio de proteção e encerrar um cluster.

### O que você vai precisar

- Pelo menos um cluster deve ser adicionado:
  - ["Adicione um cluster usando o Element Plug-in para vCenter 5,0 e posterior"](#)
  - ["Adicione um cluster usando o Element Plug-in para vCenter 4,10 e versões anteriores"](#)
- Credenciais de usuário atuais do administrador de cluster completo para o cluster.
- As regras de firewall permitem a comunicação de rede aberta entre o vCenter e o MVIP do cluster nas seguintes portas TCP:
  - Começando com o plug-in Element para vCenter 5,0, nas portas 443, 8333 e 8443.
  - Para o plug-in Element para vCenter 4,10 ou anterior, nas portas 443 e 8443.



Você deve adicionar pelo menos um cluster para usar as funções do ponto de extensão do plug-in.

### Opções

- [Exibir detalhes do cluster](#)
- [Editar um perfil de cluster](#)
- [Remover um perfil de cluster](#)
- [Ative a encriptação em repouso](#)
- [Desativar encriptação em repouso](#)
- [Ativar SSH](#)
- [Altere o limite de tempo do SSH](#)
- [Desativar SSH](#)
- [Definir monitoramento de domínio de proteção](#)
- [Encerre um cluster](#)
- [Expanda sua infraestrutura NetApp HCI](#)

### Exibir detalhes do cluster

Você pode exibir os detalhes do cluster no ponto de extensão do vCenter Plug-in.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element >**

## **clusters.**

2. Verifique o cluster que deseja editar.
3. Selecione **ações**.
4. Selecione **Detalhes**.
5. Revise as seguintes informações para todos os clusters:
  - **Nome do cluster**: O nome do cluster.
  - **Endereço IP do vCenter**: O endereço IP ou FQDN do vCenter Server ao qual o cluster é atribuído.
  - **ID exclusiva**: ID exclusiva para o cluster.
  - **IP virtual de gerenciamento**: O endereço IP virtual de gerenciamento (MVIP).
  - **Storage Virtual**: O endereço IP virtual de armazenamento (SVIP).
  - **Status**: O status do cluster.
  - **Vols**: O status da funcionalidade vols no cluster.
6. Analisar detalhes adicionais de um cluster individual:
  - **MVIP Node ID**: O nó que contém o endereço MVIP principal.
  - **SVIP Node ID**: O nó que contém o endereço SVIP principal.
  - **Versão do elemento**: A versão do software NetApp Element que o cluster está sendo executado.
  - **Status do VASA 2**: O status do provedor VASA no cluster do Element.
  - **URL do provedor VASA**: O URL do provedor VASA habilitado no cluster do Element, quando aplicável.
  - **Estado de encriptação em repouso**: Valores possíveis:
    - Habilitando: A criptografia em repouso está sendo ativada.
    - Ativado: A encriptação em repouso está ativada.
    - Desativação: A encriptação em repouso está a ser desativada.
    - Desativado: A encriptação em repouso está desativada.
  - **Ensemble Nodes**: IPs dos nós que fazem parte do conjunto de banco de dados.
  - **Emparelhado com**: Os nomes de clusters adicionais que são emparelhados com o cluster local.
  - **Status SSH**: O status do shell seguro. Se ativado, o tempo restante é exibido.

## **Editar um perfil de cluster**

Pode alterar a ID de utilizador e a palavra-passe do cluster a partir do ponto de extensão do plug-in.



Este procedimento descreve como alterar o nome de usuário e a senha do administrador do cluster usados pelo plug-in. Não é possível alterar as credenciais de administrador do cluster a partir do plug-in. Consulte "[gerenciamento de contas de usuários de administrador de cluster](#)" para obter instruções sobre como alterar credenciais para uma conta de administrador de cluster.

### **Passos**

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração >**

## **clusters.**

- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.

2. Verifique o painel de instrumentos.

3. Selecione **ações**.

4. Selecione **Editar**.

5. Altere qualquer uma das seguintes opções:

- ID do usuário: O nome do administrador do cluster.
- Senha: A senha do administrador do cluster.



Não é possível alterar o endereço IP ou o FQDN de um cluster depois que um cluster é adicionado. Você também não pode alterar o vCenter Server do modo vinculado atribuído para um cluster adicionado. Para alterar o endereço do cluster ou o vCenter Server associado, você deve remover o cluster e adicioná-lo novamente.

6. Selecione **OK**.

## **Remover um perfil de cluster**

Você pode remover o perfil de um cluster que não deseja mais gerenciar do vCenter Plug-in usando o ponto de extensão do plug-in.

Se você configurar um grupo do modo vinculado e quiser reatribuir um cluster a outro vCenter Server, poderá remover o perfil do cluster e adicioná-lo novamente com um IP do vCenter Server vinculado diferente.



- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, para usar "[Modo vinculado do vCenter](#)" , você Registra o plug-in Element a partir de um nó de gerenciamento separado para cada vCenter Server que gerencia clusters de storage do NetApp SolidFire.
- O uso do plug-in Element vCenter 4,10 e anterior para gerenciar recursos de cluster de outros vCenter Servers que usam "[Modo vinculado do vCenter](#)" é limitado apenas a clusters de storage locais.

## **Passos**

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.

2. Verifique o cluster que pretende remover.

3. Selecione **ações**.

4. Selecione **Remover**.

5. Confirme a ação.

## **Ative a encriptação em repouso**

Você pode ativar manualmente a funcionalidade de criptografia em repouso (EAR) usando o ponto de

extensão do plug-in.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.
2. Selecione o cluster no qual deseja ativar a criptografia em repouso.
3. Selecione **ações**.
4. No menu resultante, selecione **Ativar EAR**.
5. Confirme a ação.

## Desativar encriptação em repouso

Você pode desativar manualmente a funcionalidade de criptografia em repouso (EAR) usando o ponto de extensão do plug-in.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a tabela **clusters**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.
2. Marque a caixa de seleção do cluster.
3. Selecione **ações**.
4. No menu resultante, selecione **Desativar EAR**.
5. Confirme a ação.

## Ativar SSH

Você pode ativar manualmente uma sessão de Secure Shell (SSH) usando o ponto de extensão do plug-in. A ativação do SSH permite aos engenheiros de suporte técnico da NetApp aceder aos nós de armazenamento para resolução de problemas durante a duração que determinar.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.
2. Verifique o painel de instrumentos.
3. Selecione **ações**.
4. Selecione **Ativar SSH**.
5. Insira uma duração para que a sessão SSH seja ativada em horas até um máximo de 720.



Para continuar, você precisa inserir um valor.

6. Selecione **Sim**.

## Altere o limite de tempo do SSH

Você pode inserir uma nova duração para uma sessão SSH.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.
2. Verifique o painel de instrumentos.
3. Selecione **ações**.
4. Selecione **alterar SSH**.

A caixa de diálogo exibe o tempo restante para a sessão SSH.

5. Insira uma nova duração para a sessão SSH em horas até um máximo de 720.



Para continuar, você precisa inserir um valor.

6. Selecione **Sim**.

## Desativar SSH

Você pode desativar manualmente o acesso SSH (Secure Shell) aos nós no cluster de armazenamento usando o ponto de extensão do plug-in.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.
2. Verifique o painel de instrumentos.
3. Selecione **ações**.
4. Selecione **Desativar SSH**.
5. Selecione **Sim**.

## Definir monitoramento de domínio de proteção

Você pode ativar manualmente "[monitoramento de domínio de proteção](#)" usando o ponto de extensão do plug-in. Você pode selecionar um limite de domínio de proteção com base em domínios de nó ou chassi.

## O que você vai precisar

- O cluster selecionado deve ser monitorado pelo elemento 11,0 ou posterior para usar o monitoramento de domínio de proteção; caso contrário, as funções de domínio de proteção não estão disponíveis.
- O cluster precisa ter mais de dois nós para usar o recurso de domínios de proteção. A compatibilidade com clusters de dois nós não está disponível.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.

2. Verifique o painel de instrumentos.

3. Selecione **ações**.

4. Selecione **Definir monitoramento de domínio de proteção**.

5. Selecione um limite de falha:

- **Nó**: O limite além do qual um cluster não pode mais fornecer dados ininterruptos durante falhas de hardware no nível do nó. O limite do nó é o padrão do sistema.
- **Chassis**: O limite para além do qual um cluster não pode mais fornecer dados ininterruptos durante falhas de hardware no nível do chassis.

6. Selecione **OK**.

Depois de definir preferências de monitoramento, você pode monitorar domínios de proteção na "[Relatórios](#)" guia do ponto de extensão Gerenciamento do NetApp Element.

## Encerre um cluster

Você pode desligar manualmente todos os nós ativos em um cluster de storage usando o ponto de extensão do plug-in.

Se você quiser "[reinicie](#)", em vez de desligar o cluster, você pode selecionar todos os nós da página Cluster no ponto de extensão Gerenciamento do NetApp Element e executar uma reinicialização.

## O que você vai precisar

Parou e/S e desligou todas as sessões iSCSI.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.

2. Verifique o painel de instrumentos.

3. Selecione **ações**.

4. Selecione **Encerrar**.

5. Confirme a ação.

## Expanda sua infraestrutura NetApp HCI

Você pode expandir manualmente sua infraestrutura do NetApp HCI adicionando nós usando o NetApp HCI. Um link para uma IU do NetApp HCI para escalar seu sistema é fornecido a partir do ponto de extensão do plug-in.

Links adicionais são fornecidos nas páginas Introdução e Cluster:

- A partir do plug-in do Element vCenter 5,0, selecione Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione o ponto de extensão Gerenciamento do NetApp Element.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **clusters**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > clusters**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > clusters**.

2. Verifique o painel de instrumentos.

3. Selecione **ações**.

4. Selecione **expanda o seu NetApp HCI**.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## Gerenciar armazenamentos de dados

Com o plug-in do NetApp Element para VMware vCenter Server, você pode gerenciar armazenamentos de dados com o respaldo de volumes de elemento. Você pode criar, estender, clonar, compartilhar ou excluir datastores. Você também pode usar o VAAI UNMAP para permitir que um cluster recupere espaço em bloco liberado de armazenamentos de dados VMFS provisionados de maneira fina.

### O que você vai precisar

- Para criar e gerenciar datastores, primeiro você deve criar pelo menos uma conta de usuário.
- Para usar o serviço QoSIOC com datastores, primeiro você deve configurar as configurações na página Configurações de QoSIOC a partir do ponto de extensão do plug-in.
  - "[Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 5,0 e posterior](#)"
  - "[Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 4,10 e anterior](#)"
- Como os datastores são criados usando a versão mais alta do VMFS suportada pelo host ESXi selecionado, todos os membros do cluster devem executar a mesma versão do vSphere e do ESXi para evitar problemas de compatibilidade do VMFS.

### Opções

- [Crie um datastore](#)

- [Exibir a lista de datastore](#)
- [Estenda um datastore](#)
- [Clonar um datastore](#)
- [Compartilhe um datastore](#)
- [Execute VAAI UNMAP](#)
- [Excluir um datastore](#)



Monitore as operações do datastore para conclusão usando o monitoramento de tarefas no vSphere.

## Crie um datastore

Você pode criar um datastore a partir da extensão do plug-in.

### O que você vai precisar

- Pelo menos um host deve estar conectado ao vCenter Server.
- Pelo menos um cluster deve ser adicionado e executado.



Se você estiver usando o vCenter Linked Mode, certifique-se de que adicionou o cluster ao vCenter Server correto.

- Pelo menos uma conta de usuário deve ser criada.
- Para usar o serviço QoSIOC com datastores, primeiro você deve configurar as configurações na página Configurações do QoSIOC a partir do ponto de extensão do plug-in:
  - ["Configure as configurações usando o Element vCenter Plug-in 5,0 e posterior"](#)
  - ["Configure as configurações usando o Element vCenter Plug-in 4,10 e anterior"](#)

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Na página datastore, selecione **Create datastore**.

3. Insira um nome para o datastore.



Use um nome exclusivo para cada datastore em um data center. Para vários ambientes de cluster ou vCenter Server, use as práticas recomendadas de nomenclatura descritiva.

4. Selecione **seguinte**.

5. Selecione um ou mais hosts necessários para o datastore.



Você precisa de pelo menos um host conectado antes de criar um novo datastore. Se o seu host tiver vários iniciadores, selecione um iniciador ou o host para selecionar todos os iniciadores. Se você estiver usando o vCenter Linked Mode, somente os hosts disponíveis para o vCenter Server ao qual o cluster está atribuído estarão disponíveis para seleção.

6. Selecione **seguinte**.
7. No painel **Configurar volume**, selecione um volume existente ou crie um novo volume para o novo datastore:

## Selecione o volume existente

Se selecionar um volume existente, tem de cumprir os seguintes pré-requisitos:

- Para usar um grupo de acesso de volume:
  - i. Crie um novo volume com o 512e ativado.
  - ii. Adicione o volume a um grupo de acesso que contenha um ou mais iniciadores de host de destino.
- Para usar CHAP:
  - i. Certifique-se de que o CHAP está configurado para cada adaptador iSCSI de host de destino.
  - ii. Crie um novo volume com o 512e habilitado usando uma das seguintes opções:
    - Use uma conta com as configurações CHAP apropriadas para cada host de destino.
    - Crie uma conta e configure os segredos de destino e iniciador.
  - iii. Ver os detalhes do volume.
  - iv. Adicione o volume IQN a cada tabela de descoberta estática do adaptador iSCSI de host de destino.

## Crie um novo volume

- a. Insira um nome para o volume que faz o backup do datastore.
- b. Selecione uma conta de usuário na lista conta.
- c. Introduza o tamanho total do volume que pretende criar.



A seleção padrão do tamanho do volume está em GB. Você pode criar volumes usando tamanhos medidos em GB ou GiB: 1GB x 1 000 000 000 bytes 1GiB x 1 073 741 824 bytes

Por padrão, a emulação de 512 bytes é definida como ATIVADA para todos os novos volumes.

- d. Na área **qualidade do serviço**, faça um dos seguintes procedimentos:
  - i. Em **Política**, selecione uma política de QoS existente.
  - ii. Em **Configurações personalizadas**, defina valores mínimos, máximos e de burst personalizados para IOPS ou use os valores de QoS padrão.



As políticas de QoS são melhores para ambientes de serviço, por exemplo, com servidores de banco de dados, aplicativos ou infraestrutura que raramente reiniciam e precisam de acesso igual e constante ao storage. A automação personalizada do QoSSIOC é melhor para VMs de uso leve, como desktops virtuais ou VMs especializadas do tipo quiosque, que podem ser reinicializadas, ligadas ou desligadas diariamente ou várias vezes ao dia. As políticas de automação e QoS do QoSSIOC não devem ser usadas juntas.



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. Selecione **seguinte**.
9. Configure o tipo de autorização para acesso ao host escolhendo uma das seguintes opções:
  - **Use volume Access Group:** Selecione para limitar explicitamente quais iniciadores podem ver volumes.
  - **Use CHAP:** Selecione para acesso seguro baseado em segredo sem limites para iniciadores.
10. Selecione **seguinte**.
11. Se você selecionou **Use volume Access Group**, configure os grupos de acesso de volume para os hosts selecionados.

Os grupos de acesso de volume listados em **obrigatório por iniciadores selecionados** já estão associados a um ou mais iniciadores de host selecionados em uma etapa anterior

  - a. Selecione grupos de acesso de volume adicionais ou crie novos para associar aos iniciadores disponíveis:
    - **Disponível:** Outras opções de grupo de acesso ao volume no cluster.
    - **Criar novo grupo de acesso:** Insira o nome do novo grupo de acesso e selecione **Adicionar**.
  - b. Selecione **seguinte**.
  - c. No painel **Configure hosts' Access**, associe iniciadores de host disponíveis (IQN ou WWPN) aos grupos de acesso de volume selecionados no painel anterior. Se um iniciador de host já estiver associado a um grupo de acesso de volume, o campo será somente leitura para esse iniciador. Se um iniciador de host não tiver uma associação de grupo de acesso de volume, selecione uma opção na lista ao lado do iniciador.
  - d. Selecione **seguinte**.
12. Se você quiser ativar a automação do QoSSIOC, marque **Ativar QoS e SIOC** e configure as configurações do QoSSIOC.



Se você estiver usando políticas de QoS, não ative o QoSSIOC. O QoSSIOC substituirá e ajustará os valores de QoS para configurações de QoS de volume.

Se o serviço QoSSIOC não estiver disponível, você deve primeiro configurar as configurações do QoSSIOC:

- "Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 5,0 e posterior"
- "Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 4,10 e anterior"

- a. Selecione **Ativar QoS e SIOC**.
- b. Configure o **Burst factor**.



O fator de explosão é um múltiplo da configuração de limite de IOPS (SIOC) para o VMDK. Se você alterar o padrão, certifique-se de usar um valor de fator de explosão que não excederá o limite máximo de burst para um volume de elemento quando o valor do fator de burst for multiplicado pelo limite de IOPS para qualquer VMDK.

- c. (Opcional) Selecione **Substituir QoS padrão** e configure as configurações.



Se a configuração Substituir QoS padrão estiver desativada para o armazenamento de dados, os valores de compartilhamentos e limite de IOPS serão definidos automaticamente com base nas configurações padrão do SIOC de cada VM.



Não personalize o limite de compartilhamento SIOC sem também personalizar o limite de IOPS SIOC.



Por padrão, os compartilhamentos de disco SIOC máximos são definidos como **Unlimited**. Em um ambiente de VM grande, como a VDI, isso pode levar à sobrecarga do máximo de IOPS no cluster. Quando você ativa o QoSSIOC, sempre marque a opção Substituir QoS padrão e defina a opção limitar IOPS para algo razoável.

13. Selecione **seguinte**.

14. Confirme as seleções e clique em **Finish**.

15. Para visualizar o progresso da tarefa, use o Monitoramento de tarefas no vSphere. Se o datastore não aparecer na lista, atualize a exibição.

## Exibir a lista de datastore

Você pode exibir datastores disponíveis na página datastores a partir do ponto de extensão do plug-in.

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster que pretende utilizar na barra de navegação.

2. Revise a lista de datastores.



Armazenamentos de dados que abrangem vários volumes (datastores mistos) não são listados. As exibições do datastore mostram somente armazenamentos de dados disponíveis nos hosts ESXi a partir do cluster NetApp Element selecionado.

3. Reveja as seguintes informações:

- **Nome**: O nome atribuído ao datastore.
- **Nome(s) do host**: O endereço de cada dispositivo host associado.
- **Status**: Os valores possíveis **Accessible** ou **Inaccessible** indicam se o datastore está conectado ao vSphere ou não.
- **Type**: O tipo de datastore do sistema de arquivos VMware.
- **Nome do volume**: O nome atribuído ao volume associado.
- \* Volume NAA\*: Identificador de dispositivo SCSI exclusivo globalmente para o volume associado no formato estendido registrado IEEE NAA.
- **Capacidade total (GB)**: Capacidade formatada total do armazenamento de dados.

- **Free Capacity (GB):** Espaço disponível para o datastore.
- **QoSIOC Automation:** Indica se a automação do QoSIOC está ativada ou não. Valores possíveis:
  - Enabled: O QoSIOC está ativado.
  - Disabled: O QoSIOC não está habilitado.
  - Max Exceeded: A QoS volume Max excede o valor limite especificado.

## Estenda um datastore

Você pode estender um datastore para aumentar o tamanho do volume usando o ponto de extensão do plug-in. Estender o datastore também estende o volume VMFS relacionado a esse datastore.

### Passos

#### 1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster que pretende utilizar na barra de navegação.

#### 2. Na página datastores, marque a caixa de seleção do datastore que deseja estender.

#### 3. Selecione **ações**.

#### 4. No menu resultante, selecione **Extend**.

#### 5. No campo novo tamanho do datastore, insira o tamanho necessário para o novo datastore e selecione GB ou GiB.



Estender o datastore consumirá todo o tamanho do volume. O novo tamanho do datastore não pode exceder o espaço não provisionado disponível no cluster selecionado ou o tamanho máximo de volume permitido pelo cluster.

#### 6. Selecione **OK**.

#### 7. Atualize a página.

## Clonar um datastore

Você pode clonar datastores usando o plug-in, que inclui a montagem do novo datastore no servidor ou cluster ESXi desejado. Você pode nomear o clone do datastore e configurar suas configurações de QoSIOC, volume, host e tipo de autorização.

Se existirem máquinas virtuais no datastore de origem, as máquinas virtuais no datastore clone serão trazidas para o inventário com novos nomes.

O tamanho do volume para o datastore clone corresponde ao tamanho do volume que suporta o datastore de origem. Por padrão, a emulação de 512 bytes é definida como ATIVADA para todos os novos volumes.

### O que você vai precisar

- Pelo menos um host deve estar conectado ao vCenter Server.
- Pelo menos um cluster deve ser adicionado e executado.



Se você estiver usando o vCenter Linked Mode, certifique-se de que adicionou o cluster ao vCenter Server correto.

- O espaço não provisionado disponível deve ser igual ou superior ao tamanho do volume de origem.
- Pelo menos uma conta de usuário deve ser criada.

## Passos

### 1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster que pretende utilizar na barra de navegação.

### 2. Na página **datastores**, marque a caixa de seleção do datastore que deseja clonar.

### 3. Selecione **ações**.

### 4. No menu resultante, selecione **Clone**.



Se você tentar clonar um datastore que contenha máquinas virtuais com discos anexados não localizados no datastore selecionado, cópias das máquinas virtuais no datastore clonado não serão adicionadas ao inventário da máquina virtual.

### 5. Insira um nome de datastore.



Use um nome exclusivo para cada datastore em um data center. Para vários ambientes de cluster ou vCenter Server, use as práticas recomendadas de nomenclatura descritiva.

### 6. Selecione **seguinte**.

### 7. Selecione um ou mais hosts necessários para o datastore.



Você precisa de pelo menos um host conectado antes de criar um novo datastore. Se o seu host tiver vários iniciadores, selecione um iniciador ou o host para selecionar todos os iniciadores. Se você estiver usando o vCenter Linked Mode, somente os hosts disponíveis para o vCenter Server ao qual o cluster está atribuído estarão disponíveis para seleção.

### 8. Selecione **seguinte**.

### 9. No painel **Configurar volume**, faça o seguinte:

- a. Insira um nome para o novo volume NetApp Element que faz backup do armazenamento de dados clone.
- b. Selecione uma conta de usuário na lista conta.



Você precisa de pelo menos uma conta de usuário existente antes de criar um volume.

c. Na área **qualidade do serviço**, faça um dos seguintes procedimentos:

- Em **Política**, selecione 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.



As políticas de QoS são melhores para ambientes de serviço, por exemplo, com servidores de banco de dados, aplicativos ou infraestrutura que raramente reiniciam e precisam de acesso igual e constante ao storage. A automação personalizada do QoSSIOC é melhor para VMs de uso leve, como desktops virtuais ou VMs especializadas do tipo quiosque, que podem ser reinicializadas, ligadas ou desligadas diariamente ou várias vezes ao dia. As políticas de automação e QoS do QoSSIOC não devem ser usadas juntas.



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.

10. Selecione **seguinte**.

11. Configure o tipo de autorização para acesso ao host selecionando uma das seguintes opções:

- **Use volume Access Group**: Selecione para limitar explicitamente quais iniciadores podem ver volumes.
- **Use CHAP**: Selecione para acesso seguro baseado em segredo sem limites para iniciadores.

12. Selecione **seguinte**.

13. Se você selecionou **Use volume Access Group**, configure os grupos de acesso de volume para os hosts selecionados.

Os grupos de acesso de volume listados em **obrigatório por iniciadores selecionados** já estão associados a um ou mais iniciadores de host selecionados em uma etapa anterior.

a. Selecione grupos de acesso de volume adicionais ou crie novos para associar aos iniciadores disponíveis:

- **Disponível**: Outras opções de grupo de acesso ao volume no cluster.
- **Criar novo grupo de acesso**: Insira o nome do novo grupo de acesso e clique em **Adicionar**.

b. Selecione **seguinte**.

c. No painel **Configure hosts' Access**, associe iniciadores de host disponíveis (IQN ou WWPN) aos grupos de acesso de volume selecionados no painel anterior.

Se um iniciador de host já estiver associado a um grupo de acesso de volume, o campo será somente leitura para esse iniciador. Se um iniciador de host não tiver uma associação de grupo de acesso de volume, selecione uma opção na lista suspensa ao lado do iniciador.

d. Selecione **seguinte**.

14. Se você quiser ativar a automação do QoSSIOC, marque a caixa **Ativar QoS e SIOC** e configure as configurações do QoSSIOC.



Se você estiver usando políticas de QoS, não ative o QoSSIOC. O QoSSIOC substituirá e ajustará os valores de QoS para configurações de QoS de volume.

Se o serviço QoSSIOC não estiver disponível, você deve primeiro configurar as configurações na página Configurações de QoSSIOC a partir do ponto de extensão do plug-in:

- "Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 5,0 e posterior"
- "Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 4,10 e anterior"

a. Selecione **Ativar QoS e SIOC**.

b. Configure o **Burst factor**.



O fator de explosão é um múltiplo da configuração de limite de IOPS (SIOC) para o VMDK. Se você alterar o padrão, certifique-se de usar um valor de fator de explosão que não excederá o limite máximo de burst para um volume NetApp Element quando o valor do fator de burst for multiplicado pelo limite de IOPS para qualquer VMDK.

c. **Opcional:** Selecione **Substituir QoS padrão** e configure as configurações.

Se a configuração Substituir QoS padrão estiver desativada para o armazenamento de dados, os valores de compartilhamentos e limite de IOPS serão definidos automaticamente com base nas configurações padrão do SIOC de cada VM.



Não personalize o limite de compartilhamento SIOC sem também personalizar o limite de IOPS SIOC.



Por padrão, os compartilhamentos de disco SIOC máximos são definidos como Unlimited. Em um ambiente de VM grande, como a VDI, isso pode levar à sobrecarga do máximo de IOPS no cluster. Quando você ativa o QoSSIOC, sempre marque a opção Substituir QoS padrão e defina a opção limitar IOPS para algo razoável.

15. Selecione **seguinte**.

16. Confirme as seleções e selecione **Finish**.

17. Atualize a página.

## Compartilhe um datastore

Você pode compartilhar um datastore com um ou mais hosts usando o ponto de extensão do plug-in.

Os armazenamentos de dados podem ser compartilhados somente entre hosts dentro do mesmo data center.

### O que você vai precisar

- Pelo menos um cluster deve ser adicionado e executado.



Se você estiver usando o vCenter Linked Mode, certifique-se de que adicionou o cluster ao vCenter Server correto.

- Deve haver mais de um host no data center selecionado.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Na página **datastores**, marque a caixa de seleção do datastore que deseja compartilhar.
3. Selecione **ações**.
4. No menu resultante, selecione **Share**.
5. Configure o tipo de autorização para acesso ao host selecionando uma das seguintes opções:
  - **Use volume Access Group**: Selecione esta opção para limitar explicitamente quais iniciadores podem ver volumes.
  - **Use CHAP**: Selecione esta opção para acesso seguro baseado em segredo sem limites para iniciadores.
6. Selecione **seguinte**.
7. Selecione um ou mais hosts necessários para o datastore.

 Você precisa de pelo menos um host conectado antes de criar um novo datastore. Se o seu host tiver vários iniciadores, selecione um iniciador ou todos os iniciadores selecionando o host. Se você estiver usando o vCenter Linked Mode, somente os hosts disponíveis para o vCenter Server ao qual o cluster está atribuído estarão disponíveis para seleção.
8. Selecione **seguinte**.
9. Se você selecionou usar **Grupo de Acesso por volume**, configure os grupos de acesso de volume para os hosts selecionados.

Os grupos de acesso de volume listados em **obrigatório por iniciadores selecionados** já estão associados a um ou mais iniciadores de host selecionados em uma etapa anterior.

  - a. Selecione grupos de acesso de volume adicionais ou crie novos para associar aos iniciadores disponíveis:
    - **Disponível**: Outras opções de grupo de acesso ao volume no cluster.
    - **Criar novo grupo de acesso**: Insira o nome do novo grupo de acesso e clique em **Adicionar**.
  - b. Selecione **seguinte**.
  - c. No painel **Configure hosts' Access**, associe iniciadores de host disponíveis (IQN ou WWPN) aos grupos de acesso de volume selecionados no painel anterior.

Se um iniciador de host já estiver associado a um grupo de acesso de volume, o campo será somente leitura para esse iniciador. Se um iniciador de host não tiver uma associação de grupo de acesso de volume, selecione uma opção na lista suspensa ao lado do iniciador.
10. Confirme as seleções e selecione **Finish**.
11. Atualize a página.

## Execute VAAI UNMAP

Se você quiser que um cluster recupere espaço em bloco liberado de armazenamentos de dados VMFS5D provisionados de forma fina, use o recurso DESMAPEAR VAAI.

### O que você vai precisar

- Certifique-se de que o datastore que você está usando para a tarefa é VMFS5 ou anterior. O VAAI UNMAP não está disponível para o VMFS6 porque o ESXi executa a tarefa automaticamente
- Verifique se as configurações do sistema host ESXi estão ativadas para o VAAI UNMAP:

```
esxcli system settings advanced list -o/VMFS3/EnableBlockDelete
```

O valor inteiro deve ser definido como 1 para ativar.

- Se as configurações do sistema host ESXi não estiverem habilitadas para DESMAPEAR o VAAI, defina o valor inteiro como 1 com este comando:

```
esxcli system settings advanced set -i 1 -o /VMFS3/EnableBlockDelete
```

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster que pretende utilizar na barra de navegação.

2. Na página **datastores**, marque a caixa de seleção do datastore no qual deseja usar o VAAI UNMAP.
3. No menu resultante, selecione **ações**.
4. Selecione **VAAI Unmap**.
5. Selecione um host por nome ou endereço IP.
6. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do anfitrião.
7. Confirme as seleções e selecione **OK**.

## Excluir um datastore

Você pode excluir um datastore usando o ponto de extensão do plug-in. Esta operação exclui permanentemente todos os arquivos associados às VMs no datastore que você deseja excluir. O plug-in não exclui armazenamentos de dados que contêm VMs registradas.

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster que pretende utilizar na barra de navegação.

2. Na página **datastores**, marque a caixa de seleção do datastore que deseja excluir.
3. Selecione **ações**.
4. No menu resultante, selecione **Excluir**.
5. (Opcional) se você quiser excluir o volume NetApp Element associado ao datastore, marque a caixa de seleção **Excluir volume associado**.



Você também pode optar por reter o volume e associá-lo posteriormente a outro datastore.

6. Selecione **Sim**.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## Gerenciar volumes

Usando o plug-in do NetApp Element para VMware vCenter Server, você pode criar, exibir, editar, excluir, clonar, fazer backup ou restaurar volumes para contas de usuário. Você também pode gerenciar cada volume em um cluster e adicionar ou remover volumes em grupos de acesso de volume.

### Opções

- [Crie um volume](#)
- [Ver detalhes do volume](#)
- [Edite um volume](#)
- [Clonar um volume](#)
- [Faça backup ou restaure volumes](#)
- [Eliminar volumes](#)
- [Purga de volumes](#)
- [Restaurar volumes eliminados](#)

## Crie um volume

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

O VMware requer o 512e para recursos de disco. Se 512e não estiver ativado, não será possível criar um VMFS.

### O que você vai precisar

- Pelo menos um cluster deve ser adicionado e executado.
- Foi criada uma conta de utilizador.

## Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster que pretende utilizar para a tarefa na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Na exibição **Ativo**, selecione **criar volume**.
5. Introduza um nome para o volume.



Use as melhores práticas descritivas de nomenclatura. Isso é especialmente importante se vários clusters ou vCenter Servers forem usados em seu ambiente.

6. Introduza o tamanho total do volume que pretende criar.



A seleção padrão do tamanho do volume está em GB. Você pode criar volumes usando tamanhos medidos em GB ou GiB: 1GB x 1 000 000 000 bytes 1GiB x 1 073 741 824 bytes



Por padrão, a emulação de 512 bytes é definida como ATIVADA para todos os novos volumes. O VMware requer o 512e para recursos de disco. Se 512e não estiver ativado, não será possível criar um VMFS.

7. Selecione uma conta de usuário na lista **conta**.

8. Na área **qualidade do serviço**, faça um dos seguintes procedimentos:

- Em **Política**, selecione 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.



As políticas de QoS são melhores para ambientes de serviço, por exemplo, com servidores de banco de dados, aplicativos ou infraestrutura que raramente reiniciam e precisam de acesso igual e constante ao storage. A automação personalizada do QoSSIOC é melhor para VMs de uso leve, como desktops virtuais ou VMs especializadas do tipo quiosque, que podem ser reinicializadas, ligadas ou desligadas diariamente ou várias vezes ao dia. As políticas de automação e QoS do QoSSIOC não devem ser usadas juntas. Depois de ativar as configurações de QoSSIOC do datastore, todas as configurações de QoS no nível de volume serão substituídas. 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.

9. Selecione **OK**.

## Ver detalhes do volume

Você pode revisar as informações gerais de todos os volumes ativos no cluster no ponto de extensão do plug-in. Também é possível ver detalhes de cada volume ativo, incluindo eficiência, performance, QoS e snapshots associados.

### Passos

#### 1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

#### 2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.

#### 3. Clique na subguia **volumes**.

São apresentadas informações gerais sobre volumes ativos.

#### 4. Verifique um volume específico.

#### 5. Selecione **ações**.

#### 6. Selecione **Ver detalhes**.

#### 7. Reveja as seguintes informações:

- **ID de volume**: O ID gerado pelo sistema para o volume.
- **Nome do volume**: O nome atribuído ao volume.
- **Conta**: O nome da conta atribuída ao volume.
- **Grupos de acesso**: O nome do grupo de acesso de volume ao qual o volume pertence.
- **Access**: O tipo de acesso atribuído ao volume quando foi criado.

Valores possíveis:

- Read/Write: Todas as leituras e gravações são aceitas.
- Read Only: Todas as atividades de leitura permitidas; não são permitidas gravações.
- Locked: Apenas é permitido o acesso de administrador.
- ReplicationTarget: Designado como um volume de destino em um par de volumes replicado.
- **Volume emparelhado**: Indica se o volume faz ou não parte de um emparelhamento de volume.
- **Tamanho (GB)**: O tamanho total em GB do volume.
- **Snapshots**: O número de instantâneos criados para o volume.
- **Política de QoS**: O nome da política de QoS definida pelo usuário.
- **512e**: Identifica se 512e está ativado em um volume. O valor pode ser Sim ou não

#### 8. Reveja os detalhes de um volume específico, conforme listado nestas seções:

- [Seção de detalhes gerais](#)
- [Secção de eficiência](#)
- [Secção de desempenho](#)

- Seção qualidade do serviço
- Secção de instantâneos

## Seção de detalhes gerais

- **Nome:** O nome atribuído ao volume.
- **ID de volume:** O ID gerado pelo sistema para o volume.
- **IQN:** O nome iSCSI qualificado do volume.
- **ID da conta:** O ID exclusivo da conta associada.
- **Conta:** O nome da conta atribuída ao volume.
- **Grupos de acesso:** O nome do grupo de acesso de volume ao qual o volume pertence.
- \* Tamanho\*: O tamanho total em bytes do volume.
- **Volume emparelhado:** Indica se o volume faz ou não parte de um emparelhamento de volume.
- \* SCSI EUI Device ID\*: Identificador de dispositivo SCSI exclusivo globalmente para o volume em formato EUI-64 baseado em 16 bytes.
- \* SCSI NAA Device ID\*: O identificador de dispositivo SCSI exclusivo globalmente para o ponto de extremidade do protocolo no formato estendido registrado IEEE NAA.

## Secção de eficiência

- **Compressão:** A pontuação de eficiência de compressão para o volume.
- **Desduplicação:** A pontuação de eficiência de desduplicação para o volume.
- **Provisionamento fino:** A pontuação de eficiência de provisionamento reduzido para o volume.
- **Last updated:** A data e hora da última pontuação de eficiência.

## Secção de desempenho

- **ID da conta:** O ID exclusivo da conta associada.
- **IOPS atual:** IOPS atual do volume nos últimos 500 milissegundos.
- **Async Delay:** O período de tempo desde que o volume foi sincronizado com o cluster remoto.
- \* Tamanho médio de IOP\*: Tamanho médio em bytes de e/S recente para o volume nos últimos 500 milissegundos.
- **Tamanho de IOPS de explosão:** O número total de créditos IOP disponíveis para o usuário. Quando os volumes não estão usando até o máximo de IOPS, os créditos são acumulados.
- **Profundidade da fila do cliente:** O número de operações de leitura e gravação pendentes no volume.
- **Last updated:** A data e a hora da última atualização de desempenho.
- \* Latência USec\*: O tempo médio, em microssegundos, para concluir as operações para o volume nos últimos 500 milissegundos. Um valor "0" (zero) significa que não há e/S para o volume.
- \* Blocos não-zero\*: Número total de 4KiB blocos com dados após a última operação de coleta de lixo ter sido concluída.
- **Utilização de desempenho:** A porcentagem de IOPS do cluster sendo consumida. Por exemplo, um cluster de 250K IOP executado a 100K IOPS mostraria consumo de 40%.
- **Read bytes:** O total de bytes cumulativos lidos a partir do volume desde a criação do volume.

- **Latência de leitura SU:** O tempo médio, em microssegundos, para concluir as operações de leitura para o volume nos últimos 500 milissegundos.
- **Operações de leitura:** O total de operações de leitura para o volume desde a criação do volume.
- **Provisionamento fino:** A pontuação de eficiência de provisionamento reduzido para o volume.
- **Throttle:** Um valor flutuante entre 0 e 1 que representa o quanto o sistema está restringindo clientes abaixo de seu maxIOPS devido à re-replicação de dados, erros transitórios e instantâneos tirados.
- **Latência total do SU:** O tempo, em microssegundos, para concluir operações de leitura e gravação em um volume.
- **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.
- \* **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.
- **Capacidade utilizada:** Percentagem da capacidade utilizada.
- **ID de volume:** O ID gerado pelo sistema para o volume.
- **Grupos de acesso vol:** As IDs de grupo de acesso de volume associadas ao volume.
- **Utilização de volume:** Um valor percentual que descreve quanto o cliente está usando o volume. Valores possíveis:
  - 0: O cliente não está usando o volume.
  - 100: O cliente está usando o seu máx..
  - >100: O cliente está usando seu burst.
- **Write bytes:** O total de bytes cumulativos gravados no volume desde a criação do volume.
- **Write Latency USec:** O tempo médio, em microssegundos, para concluir operações de gravação em um volume nos últimos 500 milissegundos.
- **Operações de gravação:** O total de operações de gravação cumulativas no volume desde a criação do volume.
- \* **Zero Blocks\*:** Número total de 4KiB blocos sem dados após a última rodada de operação de coleta de lixo ter sido concluída.

## Seção qualidade do serviço

- **Política:** O nome da política de QoS atribuída ao volume.
- **Tamanho de e/S:** O tamanho do IOPS em KB.
- **Min IOPS:** O número mínimo de entradas e saídas sustentadas por segundo (IOPS) que o cluster fornece a um volume. O IOPS mínimo configurado para um volume é o nível garantido de desempenho para um volume. O desempenho não desce abaixo deste nível.
- **IOPS máximo:** Número máximo de IOPS contínuos que o cluster fornece a um volume. Quando os níveis de IOPS do cluster são extremamente altos, esse nível de desempenho de IOPS não é excedido.
- **IOPS de explosão:** O número máximo de IOPS permitido em um cenário de pico curto. Se um volume estiver em execução abaixo do IOPS máximo, os créditos de pico sazonal serão acumulados. Quando os níveis de desempenho se tornam muito altos e são empurrados para os níveis máximos, pequenas explosões de IOPS são permitidas no volume.
- \* **Largura de banda máxima\*:** A largura de banda máxima permitida pelo sistema para processar

tamanhos de bloco maiores.

## Secção de instantâneos

- **Snapshot ID:** ID gerado pelo sistema para o snapshot.
- **Snapshot Name:** Nome definido pelo usuário para o snapshot.
- **Criar Data:** A data e a hora em que o snapshot foi criado.
- **Data de expiração:** Dia e hora em que o snapshot será excluído.
- **Size:** Tamanho definido pelo usuário do snapshot em GB.

## Edite um volume

Você pode alterar os 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 alterar os níveis de acesso e qual conta pode acessar o volume. Você também pode modificar o acesso à conta para uso de replicação ou restringir o acesso ao volume.

Se você estiver usando volumes persistentes com o nó de gerenciamento, não modifique os nomes dos volumes persistentes.

### Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Clique na subguia **volumes**.
4. Na vista **atíve**, verifique o volume.
5. Selecione **ações**.
6. Selecione **Editar**.
7. **Opcional:** No campo **tamanho do volume**, insira um tamanho de volume diferente em GB ou GiB.



Você pode aumentar, mas não diminuir, o tamanho do volume. 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.

8. **Opcional:** Selecione uma conta de usuário diferente.
9. **Opcional:** Selecione um nível de acesso diferente de um dos seguintes:
  - Leitura/escrita
  - Somente leitura
  - Bloqueado
  - Destino de replicação

10. Na área **qualidade do serviço**, faça um dos seguintes procedimentos:

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



**Prática recomendada:** Quando você altera os valores de IOPS, use incrementos 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.



As políticas de QoS são melhores para ambientes de serviço, por exemplo, com servidores de banco de dados, aplicativos ou infraestrutura que raramente reiniciam e precisam de acesso igual e constante ao storage. A automação personalizada do QoSSIOC é melhor para VMs de uso leve, como desktops virtuais ou VMs especializadas do tipo quiosque, que podem ser reinicializadas, ligadas ou desligadas diariamente ou várias vezes ao dia. As políticas de automação e QoS do QoSSIOC não devem ser usadas juntas.

Depois de ativar as configurações de QoSSIOC do datastore, todas as configurações de QoS no nível de volume serão substituídas.

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.

11. Selecione **OK**.

## Clonar um volume

Você pode criar um clone de um volume 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 que você vai precisar

- Pelo menos um cluster deve ser adicionado e executado.
- Deve ser criado pelo menos um volume.
- Pelo menos uma conta de usuário deve ser criada.
- O espaço não provisionado disponível deve ser igual ou superior ao tamanho do volume de origem.

### Sobre esta tarefa

O cluster dá suporte a até duas solicitações de clone em execução por volume de cada vez e até 8 operações de clone de volume ativo de cada vez. Solicitações além desses limites são enfileiradas para processamento posterior.



Os volumes clonados não herdam a associação do grupo de acesso ao volume do volume de origem.

Os sistemas operacionais diferem em como tratam os volumes clonados. O 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 sobre "[Montagem de uma cópia do datastore VMFS](#)" e "[Gerenciando armazenamentos de dados VMFS duplicados](#)".

## Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Verifique o volume que deseja clonar.
4. Selecione **ações**.
5. Selecione **Clone**.
6. Introduza um nome de volume para o volume recém clonado.



Use as melhores práticas descritivas de nomenclatura. Isso é especialmente importante se vários clusters ou vCenter Servers forem usados em seu ambiente.

7. Selecione um tamanho em GB ou GiB para o volume clonado.

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

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.

8. Selecione uma conta para associar ao volume recém-clonado.
9. Selecione um dos seguintes tipos de acesso para o volume recém clonado:
  - Leitura/escrita
  - Somente leitura
  - Bloqueado
10. Ajuste 512e definições, se necessário.



Por padrão, a emulação de 512 bytes está ativada para todos os novos volumes. O VMware requer o 512e para recursos de disco. Se 512e não estiver ativado, não será possível criar um VMFS e os detalhes do volume ficarão esmaecidos.

11. Selecione **OK**.



O tempo para concluir uma operação de clonagem é afetado pelo tamanho do volume e pela carga atual do cluster. Atualize a página se o volume clonado não aparecer na lista de volumes.

## Faça backup ou restaure volumes

Você pode configurar o sistema para fazer backup e restaurar o conteúdo de um volume de e para um contêiner de armazenamento de objetos externo ao storage baseado em software NetApp Element.

Você também pode fazer backup e restauração de dados de e para sistemas remotos baseados em software NetApp Element. Você pode executar um máximo de dois processos de backup ou restauração de cada vez em um volume.

### Faça backup de volumes

Você pode fazer backup de volumes NetApp Element no storage Element, bem como armazenamentos de objetos secundários que são compatíveis com Amazon S3 ou OpenStack Swift.

#### Faça backup de um volume em um armazenamento de objetos do Amazon S3

Você pode fazer backup de volumes do NetApp Element em armazenamentos de objetos externos compatíveis com o Amazon S3.

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Na vista **atíve**, verifique o volume.
5. Selecione **ações**.
6. Selecione **Backup to**.
7. Em **Backup de volume para**, selecione **Amazon S3**.
8. Selecione uma opção em com o seguinte formato de dados:
  - Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
  - Descompactado: Um formato não compactado compatível com outros sistemas.
9. No campo **Nome do host**, insira um nome de host a ser usado para acessar o armazenamento de objetos.
10. No campo **ID da chave de acesso**, insira um ID da chave de acesso para a conta.
11. No campo **chave de acesso secreto**, insira a chave de acesso secreto para a conta.
12. No campo **bucket do Amazon S3**, insira o bucket do S3 no qual deseja armazenar o backup.
13. **Opcional:** No campo **prefixo**, insira um prefixo para o nome do volume de backup.
14. **Opcional:** No campo **nametag**, insira um nametag para anexar ao prefixo.
15. Selecione **OK**.

#### Faça backup de um volume para um armazenamento de objetos OpenStack Swift

Você pode fazer backup de volumes NetApp Element para armazenamentos de objetos externos compatíveis

com o OpenStack Swift.

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Na vista **atíve**, verifique o volume.
5. Selecione **ações**.
6. Selecione **Backup to**.
7. Em **fazer backup do volume para**, selecione **OpenStack Swift**.
8. Selecione uma opção em com o seguinte formato de dados:
  - Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
  - Descompactado: Um formato não compactado compatível com outros sistemas.
9. No campo **URL**, insira um URL a ser usado para acessar o armazenamento de objetos.
10. No campo **Nome de usuário**, insira um nome de usuário para a conta.
11. No campo **chave de autenticação**, insira a chave de autenticação da conta.
12. No campo **container**, insira o contentor no qual deseja armazenar o backup.
13. **Opcional:** No campo **prefixo**, insira um prefixo para o nome do volume de backup.
14. **Opcional:** No campo **nametag**, insira um nametag para anexar ao prefixo.
15. Selecione **OK**.

#### **Fazer backup de um volume em um cluster que executa o software Element**

É possível fazer backup de volumes que residem em um cluster que executa o software NetApp Element em um cluster de elemento remoto.

Ao fazer backup ou restaurar de um cluster para outro, o sistema gera uma chave para ser usada como autenticação entre os clusters.

Essa chave de gravação de volume em massa permite que o cluster de origem se autentique com o cluster de destino, proporcionando segurança ao gravar no volume de destino. Como parte do processo de backup ou restauração, você precisa gerar uma chave de gravação de volume em massa a partir do volume de destino antes de iniciar a operação.

Este é um procedimento de duas partes:

- (Destino) Configurar o volume de cópia de segurança
- (Fonte) fazer backup de um volume

#### **Configure o volume de cópia de segurança**

1. No vCenter e cluster onde você deseja fazer o backup de volume, abra a guia **Gerenciamento**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
  3. Selecione a subguia **volumes**.
  4. Na vista **atíve**, verifique o volume.
  5. Selecione **ações**.
  6. Selecione **Restaurar de**.
  7. Em **Restaurar de**, selecione **NetApp Element**.
  8. Selecione uma opção em com o seguinte formato de dados:
    - Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
    - Descompactado: Um formato não compactado compatível com outros sistemas.
  9. Clique em **Generate Key** para gerar uma chave de gravação de volume em massa para o volume de destino.
  10. Copie a tecla de gravação de volume em massa para a área de transferência para aplicar a etapas posteriores no cluster de origem.

#### Faça backup de um volume

1. No vCenter e cluster que contém o volume de origem a ser usado para o backup, abra a guia **Gerenciamento**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Na vista **atíve**, verifique o volume.
5. Selecione **ações**.
6. Selecione **Backup to**.
7. Em **fazer backup do volume para**, selecione **NetApp Element**.
8. Selecione a mesma opção que o cluster de destino com o seguinte formato de dados:
  - Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
  - Descompactado: Um formato não compactado compatível com outros sistemas.
9. No campo **Remote cluster MVIP**, insira o endereço IP virtual de gerenciamento do cluster do volume de destino.
10. No campo **Nome de utilizador do cluster remoto**, introduza o nome de utilizador do administrador do cluster para o cluster de destino.
11. No campo **Senha de usuário do cluster remoto**, insira a senha de administrador do cluster para o cluster de destino.

12. No campo **Bulk volume write key** (chave de gravação de volume em massa), cole a chave gerada no cluster de destino.
13. Selecione **OK**.

## Restaurar volumes

Quando você restaura um volume de um backup em um armazenamento de objetos, como OpenStack Swift ou Amazon S3, você precisa de informações manifestas do processo de backup original. Se você estiver restaurando um volume NetApp Element que foi feito backup em um sistema de storage baseado em NetApp Element, as informações de manifesto não serão necessárias. Você pode encontrar as informações de manifesto necessárias para restaurar a partir do Swift e S3 no Log de Eventos na guia relatórios.

### Restaure um volume do backup em um armazenamento de objetos do Amazon S3

Você pode restaurar um volume de um backup em um armazenamento de objetos do Amazon S3 usando o plug-in.

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Reporting**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > relatórios**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento NetApp Element > relatórios**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **Log de eventos**.
4. Selecione o evento de backup que criou o backup que você precisa restaurar.
5. Selecione **Detalhes** para o evento.
6. Selecione **Ver detalhes**.
7. Copie as informações do manifesto para a área de transferência.
8. Selecione **Gestão > volumes**.
9. Na vista **atíve**, verifique o volume.
10. Selecione **ações**.
11. Selecione **Restaurar de**.
12. Em **Restaurar de**, selecione **Amazon S3**.
13. Selecione uma opção com o seguinte formato de dados:
  - Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
  - Descompactado: Um formato não compactado compatível com outros sistemas.
14. No campo **Nome do host**, insira um nome de host a ser usado para acessar o armazenamento de objetos.
15. No campo **ID da chave de acesso**, insira um ID da chave de acesso para a conta.
16. No campo **chave de acesso secreto**, insira a chave de acesso secreto para a conta.
17. No campo **bucket do Amazon S3**, insira o bucket do S3 onde o backup é armazenado.
18. Cole as informações do manifesto no campo **MANIFEST**.
19. Selecione **OK**.

## **Restaurar um volume do backup em um armazenamento de objetos OpenStack Swift**

Você pode restaurar um volume de um backup em um armazenamento de objetos OpenStack Swift usando o plug-in.

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Reporting**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > relatórios**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento NetApp Element > relatórios**.

2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.

3. Selecione a subguia **Log de eventos**.

4. Selecione o evento de backup que criou o backup que você precisa restaurar.

5. Selecione **Detalhes** para o evento.

6. Selecione **Ver detalhes**.

7. Copie as informações do manifesto para a área de transferência.

8. Selecione **Gestão > volumes**.

9. Na vista **atíve**, verifique o volume.

10. Selecione **ações**.

11. Selecione **Restaurar de**.

12. Em **Restaurar de**, selecione **OpenStack Swift**.

13. Selecione uma opção com o seguinte formato de dados:

- Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
- Não comprimido: Um formato comprimido compatível com outros sistemas.

14. No campo **URL**, insira um URL a ser usado para acessar o armazenamento de objetos.

15. No campo **Nome de usuário**, insira um nome de usuário para a conta.

16. No campo **chave de autenticação**, insira a chave de autenticação da conta.

17. No campo **container**, insira o nome do contentor no qual o backup é armazenado.

18. Cole as informações do manifesto no campo **MANIFEST**.

19. Selecione **OK**.

## **Restaurar um volume do backup em um cluster que executa o software Element**

É possível restaurar um volume a partir de um backup em um cluster que executa o software NetApp Element. Ao fazer backup ou restaurar de um cluster para outro, o sistema gera uma chave para ser usada como autenticação entre os clusters. Esta chave de gravação de volume em massa permite que o cluster de origem se autentique com o cluster de destino, proporcionando segurança ao gravar no volume de destino. Como parte do processo de backup ou restauração, você precisa gerar uma chave de gravação de volume em massa a partir do volume de destino antes de iniciar a operação.

Este é um procedimento de duas partes:

- (Cluster de destino) selecione o volume a ser utilizado para a restauração

- (Cluster de origem) restaure o volume

#### Selecione o volume a utilizar para a restauração

1. No vCenter e cluster onde você deseja restaurar o volume, abra a guia **Gerenciamento**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Na vista **atíve**, verifique o volume.
5. Selecione **ações**.
6. Selecione **Restaurar de**.
7. Em **Restaurar de**, selecione **NetApp Element**.
8. Selecione uma opção em com o seguinte formato de dados:
  - Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
  - Descompactado: Um formato não compactado compatível com outros sistemas.
9. Clique em **Generate Key** para gerar uma chave de gravação de volume em massa para o volume de destino.
10. Copie a tecla de gravação de volume em massa para a área de transferência para aplicar a etapas posteriores no cluster de origem.

#### Restaure o volume

1. No vCenter e cluster que contém o volume de origem a ser usado para a restauração, abra a guia **Gerenciamento**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Na vista **atíve**, verifique o volume.
5. Selecione **ações**.
6. Selecione **Backup to**.
7. Em **fazer backup do volume para**, selecione **NetApp Element**.
8. Selecione a opção que corresponde ao backup com o seguinte formato de dados:
  - Nativo: Um formato compactado legível apenas por sistemas de armazenamento baseados em software NetApp Element.
  - Descompactado: Um formato não compactado compatível com outros sistemas.
9. No campo **Remote cluster MVIP**, insira o endereço IP virtual de gerenciamento do cluster do volume de destino.

10. No campo **Nome de utilizador do cluster remoto**, introduza o nome de utilizador do administrador do cluster para o cluster de destino.
11. No campo **Senha de usuário do cluster remoto**, insira a senha de administrador do cluster para o cluster de destino.
12. No campo **Bulk volume write key** (chave de gravação de volume em massa), cole a chave gerada no cluster de destino.
13. Selecione **OK**.

## Eliminar volumes

Você pode excluir um ou mais volumes de um cluster do NetApp Element usando o ponto de extensão do plug-in.

O sistema não limpa imediatamente um volume excluído. Um volume excluído pode ser restaurado por aproximadamente oito horas.

Você pode restaurar um volume antes que o sistema o purge ou limpar manualmente o volume da exibição excluída em **Gerenciamento > volumes**. Quando restaura um volume, este regressa online e as ligações iSCSI são restauradas.

 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.

 Se um volume usado para criar um instantâneo for excluído, seus snapshots associados serão listados na exibição inativa na página proteção > capturas instantâneas. Quando os volumes de origem excluídos são removidos, os snapshots na exibição inativa também são removidos do sistema.

### Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Eliminar um ou mais volumes:
  - a. Na exibição **Ativo**, verifique o volume que deseja excluir.
  - b. Selecione **ações**.
  - c. Selecione **Eliminar**.

 O plug-in não permite que um volume com um datastore seja excluído.

5. Confirme a ação.

O volume passa da visualização ativa para a vista eliminada na página volumes.

## Purga de volumes

Você pode limpar manualmente os volumes depois de excluí-los.

O sistema limpa automaticamente os volumes eliminados oito horas após a eliminação. No entanto, se você quiser limpar um volume antes do tempo de purga programado, você pode executar uma purga manual usando as etapas a seguir.



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

### Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Selecione o filtro de visualização e selecione **Deleted** na lista.
5. Selecione um ou mais volumes que deseja limpar.
6. Selecione **Purge**.
7. Confirme a ação.

## Restaurar volumes eliminados

Você pode restaurar um volume no sistema NetApp Element 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.



Se um volume for excluído e restaurado, o ESXi não detetará o volume restaurado (e o datastore se existir). Remova o destino estático do adaptador iSCSI ESXi e volte a digitalizar o adaptador.

### Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
2. Se forem adicionados dois ou mais clusters, selecione o cluster na barra de navegação.
3. Selecione a subguia **volumes**.
4. Selecione o filtro de visualização e selecione **Deleted** na lista.
5. Selecione um ou mais volumes que deseja restaurar.

6. Selecione **Restaurar**.
7. Selecione o filtro de exibição e selecione **Ativo** na lista.
8. Verifique se o volume ou os volumes e todas as conexões foram restaurados.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## Criar e gerenciar contas de usuário

**"Contas de utilizador"** São usados para controlar o acesso aos recursos de storage em uma rede baseada no software NetApp Element.

### Opções

- [Crie uma conta](#)
- [Edite uma conta](#)
- [Eliminar uma conta](#)

### Crie uma conta

Você pode criar uma conta de usuário exclusiva para permitir o acesso a volumes de armazenamento.

#### O que você vai precisar

- Pelo menos um cluster deve ser adicionado e executado.

#### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

 Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Selecione a subguia **Contas**.
3. Selecione **criar conta**.
4. Introduza um nome de utilizador.

 Use as melhores práticas descritivas de nomenclatura. Isso é especialmente importante se vários clusters ou vCenter Servers forem usados em seu ambiente.
5. Na seção **CHAP Settings**:
  - a. Insira o segredo do iniciador para a autenticação da sessão do nó CHAP.
  - b. Introduza o segredo de destino para a autenticação da sessão do nó CHAP.



Os segredos do iniciador e do alvo devem ser diferentes. Se esses campos forem deixados em branco, o sistema gerará as credenciais de autenticação.

6. Clique em **OK** para criar a conta.

## Edite uma conta

Você pode editar uma conta de usuário para alterar o status ou os segredos CHAP. Alterar as configurações do CHAP pode causar perda de conectividade entre um host e seus volumes associados.

### Sobre esta tarefa

Se você estiver usando volumes persistentes com o nó de gerenciamento, não modifique o nome da conta associada a esses volumes.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
- (i) Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Selecione a subguia **Contas**.
3. Marque a caixa de seleção da conta que deseja editar.
4. Selecione **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Editar**.
6. Altere o seguinte, conforme necessário:
  - a. Edite o status de acesso da conta.  
  
(i) Alterar o acesso a **bloqueado** termina todas as ligações iSCSI à conta e a conta já não está acessível. Os volumes associados à conta são mantidos; no entanto, os volumes não são detetáveis por iSCSI.
  - b. Edite as credenciais secretas do iniciador ou secretas de destino usadas para autenticação de sessão do nó.  
  
(i) Se você não alterar as credenciais, elas permanecerão as mesmas. Se você deixar os campos de credenciais em branco, o sistema gera novas senhas.
7. Clique em **OK**.

## Eliminar uma conta

Você pode excluir contas de usuário usando o ponto de extensão do plug-in.

### O que você vai precisar

Exclua e limpe quaisquer volumes associados à conta ou reatribua os volumes a outra conta.



Se você estiver usando volumes persistentes com o nó de gerenciamento, não exclua a conta associada a esses volumes.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
- (i) Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Selecione a subguia **Contas**.
3. Marque a caixa de seleção da conta que deseja excluir.
4. Clique em **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Excluir**.
6. Confirme a ação.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## Criar e gerenciar grupos de acesso de volume

A "[grupo de acesso ao volume](#)" é uma coleção de volumes que os usuários podem acessar usando iniciadores iSCSI ou iniciadores FC.

Você pode criar grupos de acesso mapeando IQNs do iniciador iSCSI ou WWPNs FC 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. Cada WWPN que você adicionar a um grupo de acesso permite o acesso à rede FC aos volumes no grupo de acesso.

### Opções

- [Crie um grupo de acesso](#)
- [Editar um grupo de acesso](#)
- [Adicionar volumes a um grupo de acesso](#)
- [Remover volumes de um grupo de acesso](#)
- [Eliminar um grupo de acesso](#)

## Crie um grupo de acesso

Você pode criar grupos de acesso de volume com um ou mais iniciadores. O mapeamento dos iniciadores de cliente Fibre Channel (WWPN) ou iSCSI (IQN) para os volumes em um grupo de acesso de volume permite a

e/S segura de dados entre uma rede e um volume.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

 Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Selecione a subguia **Access Groups**.
3. Selecione **Create Access Group**.
4. Introduza um nome para o grupo de acesso ao volume.

 Use as melhores práticas descritivas de nomenclatura. Isso é especialmente importante se vários clusters ou vCenter Servers forem usados em seu ambiente.
5. Selecione um IQN ou WWPN não atribuído na lista suspensa **Selecionar um Iniciador** e clique em **Adicionar Iniciador**.

 Os iniciadores podem ser adicionados ou eliminados após a criação do grupo de acesso ao volume.
6. Clique em **OK** para criar o grupo de acesso.

## Editar um grupo de acesso

Você pode editar nomes de grupos de acesso ao volume ou adicionar ou remover iniciadores do ponto de extensão do plug-in.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

 Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Selecione a subguia **Access Groups**.
3. Marque a caixa de seleção do grupo de acesso ao volume que deseja editar.
4. Selecione **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Editar**.
6. Altere o seguinte, conforme necessário:

a. Modifique o nome do grupo de acesso.

b. Adicionar ou remover iniciadores.



Se você estiver removendo um iniciador, clique no ícone de lixo para removê-lo. Quando você remove o iniciador, ele não pode mais acessar os volumes nesse grupo de acesso de volume. O acesso normal à conta ao volume não é interrompido.

7. Selecione **OK**.

## 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; pode ver os grupos a que cada volume pertence a partir da vista volumes ativos.

### O que você vai precisar

- Pelo menos um cluster deve ser adicionado e executado.
- Existe pelo menos um grupo de acesso.
- Existe pelo menos um volume ativo.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Selecione a subguia **volumes**.

3. Marque a caixa de seleção para cada volume que você deseja adicionar a um grupo de acesso.

4. Selecione **ações**.

5. Selecione **Adicionar ao Grupo de Acesso**.

6. Confirme os detalhes e selecione um grupo de acesso ao volume na lista.

7. Selecione **OK**.

## Remover volumes de um grupo de acesso

Você pode 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.



A remoção de um volume de um grupo de acesso pode interromper o acesso do host ao volume.

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Selecione a subguia **volumes**.
3. Marque a caixa de seleção para cada volume que deseja remover de um grupo de acesso.
4. Selecione **ações**.
5. Selecione **Remover do Grupo de Acesso**.
6. Confirme os detalhes e selecione o grupo de acesso ao volume que não deseja mais ter acesso a cada volume selecionado.
7. Selecione **OK**.

## Eliminar um grupo de acesso

Você pode excluir grupos de acesso de volume usando o ponto de extensão do plug-in. Não é necessário excluir IDs de iniciador ou desassociar volumes 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.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
- (i) Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Selecione a subguia **Access Groups**.
3. Marque a caixa de seleção do grupo de acesso que deseja excluir.
4. Selecione **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Excluir**.
6. Confirme a ação.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## Criar e gerenciar iniciadores

Os iniciadores permitem que clientes externos acessem volumes em um cluster, servindo

como ponto de entrada para comunicação entre clientes e volumes.

Você pode criar, editar e excluir iniciadores e dar a eles aliases amigáveis para simplificar a administração e o acesso ao volume. Quando você adiciona um iniciador a um grupo de acesso de volume, esse iniciador habilita o acesso a todos os volumes do grupo.

## Opções

- [Crie um iniciador](#)
- [Edite um iniciador](#)
- [Adicione iniciadores a um grupo de acesso](#)
- [Eliminar um iniciador](#)

## Crie um iniciador

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

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Selecione a subguia **iniciadores**.

3. Selecione **Create Initiator**.

4. Para criar um único iniciador:

- Selecione **criar um único Iniciador**.
- Introduza o IQN ou WWPN para o iniciador no campo **IQN/WWPN**.

O formato aceito de um iniciador IQN é `iqn.yyyy-mm` onde y e m são dígitos seguidos por texto que só deve conter 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
```

O formato aceito de um iniciador WWPN de Fibre Channel é `:Aa:bB:CC:dd:11:22:33:44` ou `AabBCCdd11223344`. Uma amostra do formato é a seguinte:

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

- Digite um nome amigável para o iniciador no campo **Alias**.

5. Para criar vários iniciadores:
  - a. Selecione **criar vários iniciadores**.
  - b. Execute um dos seguintes procedimentos:
    - Clique em **Scan hosts** (Digitalizar hosts) para verificar se há valores de iniciador não definidos no cluster do NetApp Element.
    - Digite uma lista de IQNs ou WWPNs na caixa de texto e selecione **Adicionar iniciadores**.
  - c. (Opcional) no título **Alias**, selecione o campo para cada entrada para adicionar um alias.
  - d. (Opcional) Remova um iniciador da lista, conforme necessário.
6. Clique em **OK** para criar o iniciador.

## Edite um iniciador

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

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

 Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Selecione a subguia **iniciadores**.
3. Marque a caixa de seleção do iniciador que deseja editar.
4. Selecione **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Editar**.
6. Insira um novo alias para o iniciador no campo **Alias**.
7. Clique em **OK**.

## Adicione iniciadores a um grupo de acesso

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

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Selecione a subguia **iniciadores**.
3. Marque as caixas de seleção dos iniciadores que deseja adicionar a um grupo de acesso.
4. Selecione **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Adicionar ao Grupo de Acesso**.
6. Na caixa de diálogo **Add to Access Group** (Adicionar ao grupo de acesso), escolha um grupo de acesso na lista suspensa.
7. Clique em **OK**.

## 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. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Selecione a subguia **iniciadores**.
3. Marque a caixa de seleção dos iniciadores que deseja excluir.
4. Selecione **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Excluir**.
6. Confirme a ação.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## Configure e gerencie o QoSIOC para volumes de elementos e armazenamentos de dados VMware

Você pode configurar a automação do QoSIOC para volumes individuais e armazenamentos de dados controlados pelo plug-in. "[QoSIOC](#)" É a qualidade automática do serviço ("QoS") com base ("SIOC" nas configurações Storage I/o Control ) de todas as VMs em um datastore padrão.

O serviço QoSSIOC no nó de gerenciamento se comunica com o vCenter e monitora a atividade da VM nos datastores. O QoSSIOC ajusta os valores de QoS em volumes de elemento padrão quando ocorrem eventos de máquina virtual, como eventos de ativação ou desligamento, reinicializações ou desligamento de convidados ou atividade de reconfiguração. O QoSSIOC é um recurso opcional e não é necessário para o plug-in gerenciar clusters de armazenamento.

O QoSSIOC está disponível somente com datastores padrão. Ele não funciona com volumes virtuais (VVols).



Não é possível ativar a funcionalidade volumes virtuais (vols) ou disponibilizar os vols para o vSphere usando a página Configurações do QoSSIOC. Consulte o Element Plug-in para obter mais informações sobre a documentação do vCenter Server sobre como configurar a funcionalidade do VVols.

No modo vinculado, o plug-in do Element vCenter Registra todos os vCenter Servers usando as configurações do QoSSIOC fornecidas em um único vCenter Server.

Usando o plug-in do vCenter, você pode configurar e gerenciar o QoSSIOC executando as seguintes tarefas:

## Tarefas de configuração

- ["Configure as configurações do QoSSIOC"](#)
- [Habilitando a automação do QoSSIOC em datastores](#)

## Tarefas de gerenciamento

- ["Monitore a disposição em camadas de performance da VM com eventos do QoSSIOC"](#)
- [Edite as configurações do QoSSIOC](#)
- [Altere a senha do serviço QoSSIOC](#)
- [Desative a automação do QoSSIOC para um datastore](#)
- [Limpe as configurações de QoSSIOC](#)

## Habilitando a automação do QoSSIOC em datastores

Você pode ativar a automação do QoSSIOC e personalizar os níveis de desempenho do disco de máquina virtual (VMDK) para datastores depois de habilitar o serviço QoSSIOC para o plug-in.

### O que você vai precisar

Você configurou as configurações de serviço do QoSSIOC na página Configurações do QoSSIOC e o campo **Status do QoSSIOC** é exibido UP.

- ["Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 5,0 e posterior"](#)
- ["Configure as configurações usando o plug-in Element vCenter 4,10 e anterior"](#)

### Sobre esta tarefa

O QoSSIOC está disponível somente com datastores padrão. Ele não funciona com volumes virtuais (VVols). O QoSSIOC ajusta os valores de QoS em volumes de elemento padrão quando ocorrem eventos de máquina virtual, como eventos de ativação ou desligamento, reinicializações ou desligamento de convidados ou atividade de reconfiguração.



Se você estiver usando políticas de QoS, não ative o QoSSIOC. O QoSSIOC substituirá e ajustará os valores de QoS para qualquer configuração de QoS de volume, independentemente da política.

## Passos

### 1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

### 2. Clique no botão status na coluna **QoSSIOC Automation** para o datastore selecionado.



Certifique-se de que o datastore não tenha a integração do QoSSIOC habilitada em outro vCenter para evitar alterações inesperadas na QoS.

### 3. Selecione **Ativar QoS e SIOC**.

### 4. Configure o **Burst factor**.

O fator de explosão é um múltiplo da configuração de limite de IOPS (SIOC) para o VMDK. Se você alterar o padrão, certifique-se de usar um valor de fator de explosão que não excederá o limite máximo de burst para um volume baseado no software NetApp Element quando o valor do fator de burst for multiplicado pelo limite de IOPS para qualquer VMDK.

### 5. (Opcional) Selecione **Substituir QoS padrão** e configure as configurações.

Se a configuração Substituir QoS padrão estiver desativada para o armazenamento de dados, os valores de compartilhamentos e limite de IOPS serão definidos automaticamente com base nas configurações padrão do SIOC de cada VM.



Não personalize o limite de compartilhamento SIOC sem também personalizar o limite de IOPS SIOC.



Por padrão, o número máximo de compartilhamentos de disco SIOC é definido como ilimitado. Em um ambiente de VM grande, como a VDI, isso pode levar à sobrecarga do máximo de IOPS no cluster. Quando você ativa o QoSSIOC, sempre marque a opção Substituir QoS padrão e defina a opção limitar IOPS para algo razoável.

### 6. Clique em **OK**.

Quando você ativa a automação do QoSSIOC para um datastore, o botão muda de **Disabled** para **Enabled**.

## Edite as configurações do QoSSIOC

Você pode alterar as credenciais do QoSSIOC e do vCenter de um nó de gerenciamento de elemento ativo.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Configurações de QoSIOC**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > Configurações de QoSIOC**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > Configurações do QoSIOC**.
2. Selecione **ações**.
3. No menu resultante, selecione **Editar**.
4. Na caixa de diálogo **Edit QoSIOC Settings** (Editar configurações do QoSIOC\*), altere qualquer um dos seguintes itens:
  - **QoSIOC User ID**: O ID do usuário para o serviço QoSIOC. O ID de usuário padrão do serviço QoSIOC é admin. Para o NetApp HCI, o ID do usuário é o mesmo digitado durante a instalação usando o mecanismo de implantação do NetApp.
  - **QoSIOC Password**: A senha para o serviço Element QoSIOC. A senha padrão do serviço QoSIOC é solidfire. Se não tiver criado uma palavra-passe personalizada, pode criar uma a partir da IU do utilitário de registo ([https://\[management node IP\]:9443](https://[management node IP]:9443)).

 Para implantações do NetApp HCI, a senha padrão é gerada aleatoriamente durante a instalação. Para determinar a senha, consulte o procedimento 4 "[KB](#)" neste artigo.

  - **ID do usuário do vCenter**: O nome de usuário do administrador do vCenter com Privileges de função de administrador completo.
  - **VCenter Password**: A senha para o administrador do vCenter com Privileges de função de administrador completo.
5. Selecione **OK**. O campo Status do QoSIOC é exibido **UP** quando o plug-in pode se comunicar com o serviço com êxito.

 Veja isso "[KB](#)" para solucionar problemas se o status for qualquer um dos seguintes: \* **Down**: QoSIOC não está habilitado. \* **Not Configured**: As configurações de QoSIOC não foram configuradas. **Network Down\***: O vCenter não pode se comunicar com o serviço QoSIOC na rede. O serviço mNode e SIOC ainda podem estar em execução.

 Depois de configurar as configurações válidas do QoSIOC para o nó de gerenciamento, essas configurações se tornam o padrão. As configurações de QoSIOC revertem para as últimas configurações válidas conhecidas de QoSIOC até que você forneça configurações válidas de QoSIOC para um novo nó de gerenciamento. Você deve limpar as configurações do QoSIOC para o nó de gerenciamento configurado antes de definir as credenciais do QoSIOC para um novo nó de gerenciamento.

## Altere a senha do serviço QoSIOC

Você pode alterar a senha para o serviço QoSIOC no nó de gerenciamento usando a IU do utilitário de Registro.

### O que você vai precisar

- Seu nó de gerenciamento está ativado.

## Sobre esta tarefa

Este processo descreve como alterar somente a senha do QoSSIOC. Se você quiser alterar o nome de usuário do QoSSIOC, você pode fazê-lo na [Configurações de QoSSIOC](#) página.

## Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Configurações de QoSSIOC**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > Configurações de QoSSIOC**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > Configurações do QoSSIOC**.
2. Selecione **ações**.
3. No menu resultante, selecione **Clear**.
4. Confirme a ação.

O campo **Status do QoSSIOC** é exibido **Not Configured** após o processo estar concluído.

5. Insira o endereço IP do nó de gerenciamento em um navegador, incluindo a porta TCP para Registro: [https://\[management node IP\]:9443](https://[management node IP]:9443).

A IU do utilitário de Registro exibe a página **Gerenciar credenciais do Serviço QSSIOC** para o plug-in.

The screenshot shows the 'Element Plug-in for vCenter Server Management Node' interface. On the left, there's a sidebar with 'QoSIOC Management' and three buttons: 'Manage Credentials' (which is highlighted in blue), 'Restart QoSIOC Service', and 'QoSIOC Service Status'. The main content area has a title 'Manage QoSIOC Service Credentials'. It contains four input fields: 'Old Password', 'New Password', 'Confirm Password', and 'Current password'. Below each input field is a small explanatory text. At the bottom is a 'SUBMIT CHANGES' button. At the very bottom of the page, there's a link 'Contact NetApp Support at <http://mysupport.netapp.com>'.

6. Introduza as seguintes informações:

- a. \* Senha antiga\*: A senha atual do serviço QoSSIOC. Se ainda não tiver atribuído uma palavra-passe, introduza a palavra-passe predefinida do `solidfire`.



Para implantações do NetApp HCI, a senha padrão é gerada aleatoriamente durante a instalação. Para determinar a senha, consulte o procedimento 4 "[KB](#)" neste artigo.

- b. **Nova senha:** A nova senha para o serviço QoSSIOC.
- c. **Confirm Password:** Digite a nova senha novamente.

#### 7. Selecione **Enviar alterações**.



O serviço QoSSIOC será reiniciado automaticamente após o envio das alterações.

8. No seu vSphere Web Client, selecione **Configuração do NetApp Element > Configurações do QoSSIOC**.
9. Selecione **ações**.
10. No menu resultante, selecione **Configurar**.
11. Na caixa de diálogo **Configure QoSSIOC Settings**, insira a nova senha no campo **QoSSIOC Password**.
12. Selecione **OK**.

O campo **Status do QoSSIOC** é exibido **UP** quando o plug-in pode se comunicar com o serviço com êxito.

## Desative a automação do QoSSIOC para um datastore

Você pode desativar a integração do QoSSIOC para um datastore.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Management**:
    - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
    - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

  2. Selecione o botão na coluna **QoSSIOC Automation** para o datastore selecionado.
  3. Desmarque a caixa de seleção **Ativar QoS e SIOC** para desativar a integração.
- Desmarcar a caixa de seleção Ativar QoS e SIOC desativa automaticamente a opção Substituir QoS padrão.
4. Selecione **OK**.

## Limpe as configurações de QoSSIOC

Você pode limpar os detalhes de configuração do QoSSIOC para o nó de gerenciamento de storage do Element (mNode). Você deve limpar as configurações do nó de gerenciamento configurado antes de configurar as credenciais para um novo nó de gerenciamento ou alterar a senha do serviço QoSSIOC. Limpar as configurações do QoSSIOC remove o QoSSIOC ativo do vCenter, cluster e datastores.

### Passos

1. No vSphere Web Client, abra a guia **Configurações de QoSSIOC**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Configuração > Configurações de QoSSIOC**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Configuração do NetApp Element > Configurações do QoSSIOC**.
2. Selecione **ações**.
3. No menu resultante, selecione **Clear**.
4. Confirme a ação.

O campo **Status do QoSSIOC** é exibido `Not Configured` após o processo estar concluído.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## Criar e gerenciar políticas de QoS de volume

Uma política de QoS (qualidade de serviço) permite criar e salvar uma configuração padronizada de qualidade de serviço que pode ser aplicada a muitos volumes. O cluster selecionado deve ser o elemento 10,0 ou posterior para usar políticas de QoS; caso contrário, as funções de política de QoS não estão disponíveis.

Usando o ponto de extensão do plug-in, você pode configurar e gerenciar o QoSSIOC executando as seguintes tarefas:

- [Crie uma política de QoS](#)
- [Aplique uma política de QoS a volumes](#)
- [Altere a associação de política de QoS de um volume](#)
- [Editar uma política de QoS](#)
- [Excluir uma política de QoS](#)

## Crie uma política de QoS

Você pode criar políticas de QoS e aplicá-las a volumes que devem ter desempenho equivalente.



As políticas de automação e QoS do QoSSIOC não devem ser usadas juntas. Se você estiver usando políticas de QoS, não ative o QoSSIOC. O QoSSIOC substituirá e ajustará os valores de QoS para configurações de QoS de volume.

## Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element >**

## Gerenciamento.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Clique na subguia **QoS policies**.
3. Clique em **criar política de QoS**.
4. Introduza o **Nome da política**.



Use as melhores práticas descritivas de nomenclatura. Isso é especialmente importante se vários clusters ou vCenter Servers forem usados em seu ambiente.

5. Insira os valores mínimo de IOPS, máximo de IOPS e IOPS de explosão.
6. Clique em **OK**.

## Aplique uma política de QoS a volumes

Você pode aplicar uma política de QoS existente a vários volumes. Use esse processo quando quiser aplicar uma política em massa a um ou mais volumes.

### O que você vai precisar

A política de QoS que você deseja aplicar em massa foi [criado](#).

### Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.
- Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Clique na subguia **volumes**.
3. Marque a caixa de seleção para cada volume ao qual você deseja aplicar uma política de QoS.
4. Clique em **ações**.
5. No menu resultante, selecione **aplicar política de QoS**.
6. Na caixa de diálogo, selecione a política de QoS na lista suspensa a ser aplicada aos volumes selecionados.
7. Clique em **OK**.

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

Você pode remover uma associação de política de QoS de um volume ou selecionar uma política de QoS diferente ou QoS personalizada.

### O que você vai precisar

O volume que você deseja modificar é [associado](#) com uma política de QoS.

## Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

 Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Clique na subguia **volumes**.
3. Marque a caixa de seleção de um volume que contenha uma política de QoS que você deseja modificar.
4. Clique em **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Editar**.
6. Na caixa de diálogo em **qualidade do serviço**, selecione uma nova política de QoS ou configurações personalizadas para aplicar ao volume.
7. Se você escolher configurações personalizadas, modifique os valores **min IOPS**, **Max IOPS** e **Burst IOPS**.

 Você também pode clicar em **Redefinir QoS padrão** para restaurar os valores de IOPS padrão.

8. Clique em **OK**.

## 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 dos valores de desempenho da política de QoS afeta a QoS para todos os volumes associados à política.

## Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:
  - A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
  - Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.

 Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.
2. Clique na subguia **QoS policies**.
3. Marque a caixa de seleção da política de QoS que deseja editar.
4. Clique em **ações**.
5. No menu resultante, selecione **Editar**.
6. Na caixa de diálogo **Edit QoS Policy** (Editar política de QoS), modifique as seguintes propriedades conforme necessário:

- **Nome da política:** O nome definido pelo usuário para a política de QoS.
- **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.



Você também pode clicar em Redefinir QoS padrão para restaurar os valores de IOPS padrão.

7. Clique em **OK**.

## 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 os valores de QoS definidos anteriormente pela política, mas como QoS de volume individual. Qualquer associação com a política de QoS excluída é removida.

### Passos

1. No plug-in do vCenter, abra a guia **Management**:

- A partir do plug-in Element vCenter 5,0, selecione **Plugin remoto NetApp Element > Gerenciamento > Gerenciamento**.
- Para o plug-in do Element vCenter 4,10 e anterior, selecione **Gerenciamento de NetApp Element > Gerenciamento**.



Se forem adicionados dois ou mais clusters, certifique-se de que o cluster que pretende utilizar para a tarefa está selecionado na barra de navegação.

2. Clique na subguia **QoS policies**.

3. Marque a caixa de seleção da política de QoS que deseja excluir.

4. Clique em **ações**.

5. No menu resultante, selecione **Excluir**.

6. Confirme a ação.

## Encontre mais informações

- "[Documentação do NetApp HCI](#)"
- "[Página de recursos do SolidFire e do Element](#)"

## **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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSALENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.