



Trabalhe com volumes

Element Software

NetApp
February 28, 2025

Índice

Trabalhe com volumes	1
Encontre mais informações	1
Gerenciar políticas de qualidade de serviço	1
Crie uma política de QoS	1
Editar uma política de QoS	2
Excluir uma política de QoS	2
Encontre mais informações	2
Gerenciar volumes	2
Crie um volume	3
Ver detalhes do volume	3
Ver detalhes individuais do volume	4
Editar volumes ativos	5
Eliminar um volume	6
Restaurar um volume excluído	7
Purgue um volume	7
Clonar um volume	7
Para mais informações	9
Atribuir LUNs a volumes Fibre Channel	9
Aplique uma política de QoS a volumes	9
Encontre mais informações	9
Remova a associação de política de QoS de um volume	10
Encontre mais informações	10

Trabalhe com volumes

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

Encontre mais informações

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

Gerenciar políticas de qualidade de serviço

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



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

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

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

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

Crie uma política de QoS

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

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

Editar uma política de QoS

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

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

Excluir uma política de QoS

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



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

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

Encontre mais informações

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

Gerenciar volumes

O sistema SolidFire provisiona o storage usando volumes. Os volumes são dispositivos

de bloco acessados pela rede por clientes iSCSI ou Fibre Channel.

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

Crie um volume

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

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

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



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

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

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

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



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

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

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

8. Clique em **criar volume**.

Ver detalhes do volume

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Reveja os detalhes.
 - **ID**: O ID gerado pelo sistema para o volume.
 - **Nome**: O nome dado ao volume quando foi criado.

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

Ver detalhes individuais do volume

Você pode exibir estatísticas de desempenho para volumes individuais.

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

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

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

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

Editar volumes ativos

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

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

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

Passos

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

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

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

5. **Opcional:** Selecione um nível de acesso à conta diferente de um dos seguintes:
 - Somente leitura
 - Leitura/escrita
 - Bloqueado
 - Destino de replicação
6. **Opcional:** Selecione a conta que deve ter acesso ao volume.

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



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

7. **Opcional:** para alterar a seleção em **qualidade de Serviço**, faça um dos seguintes procedimentos:
 - a. Em **Política**, você pode selecionar uma política de QoS existente, se disponível.

- b. Em **Configurações personalizadas**, defina valores mínimos, máximos e de burst personalizados para IOPS ou use os valores de QoS padrão.



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



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



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

8. Clique em **Salvar alterações**.

Eliminar um volume

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

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

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



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

Passos

1. Selecione **Management > volumes**.
2. Para excluir um único volume, execute as seguintes etapas:
 - a. Clique no ícone ações do volume que deseja excluir.
 - b. No menu resultante, clique em **Excluir**.
 - c. Confirme a ação.

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

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

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

Restaurar um volume excluído

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

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

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

Purgue um volume

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

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

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

Opção	Passos
Purgue um único volume	<ol style="list-style-type: none">a. Clique no ícone ações do volume que deseja limpar.b. Clique em Purge.c. Confirme a ação.
Purgue vários volumes	<ol style="list-style-type: none">a. Selecione os volumes que deseja limpar.b. Clique em ações em massa.c. No menu resultante, selecione Purge.d. Confirme a ação.

Clonar um volume

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

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



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



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

Passos

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



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

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



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

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



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

Para mais informações

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

Atribuir LUNs a volumes Fibre Channel

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

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

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

Aplice uma política de QoS a volumes

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

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

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

Encontre mais informações

[Políticas de qualidade de Serviço](#)

Remova a associação de política de QoS de um volume

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

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

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

Encontre mais informações

[Excluir uma política de QoS](#)

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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