



Volumes

System Manager Classic

NetApp
September 05, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/ontap-system-manager-classic/online-help-96-97/task_editing_volume_properties.html on September 05, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Volumes	1
Edite as propriedades do volume com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	1
Edite volumes de proteção de dados com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores	3
Exclua volumes com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	3
Crie volumes do FlexClone com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores	4
Crie arquivos FlexClone com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	5
Divida um volume FlexClone do volume pai com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior	6
Veja a hierarquia de volume do FlexClone - ONTAP 9.7 e anterior	7
Altere o status de um volume com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior	7
Veja a lista de cópias Snapshot salvas com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	8
Crie cópias Snapshot fora de uma programação definida com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior	8
Defina a reserva de cópia Instantânea com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior	9
Oculte o diretório cópia Snapshot com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior	9
Agende a criação automática de cópias Snapshot com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores	10
Restaure um volume a partir de uma cópia Snapshot com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores	10
Estenda a data de expiração das cópias Snapshot com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores	11
Renomeie cópias Snapshot com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	12
Exclua cópias Snapshot com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e versões anteriores	12
Redimensione volumes com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	13
Habilite a eficiência de storage em um volume com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores	14
Altere o cronograma de deduplicação com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior	15
Execute operações de deduplicação com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores	16
Mova volumes FlexVol entre agregados ou nós com o System Manager - ONTAP 9.7 ou anterior	16
Acionando manualmente a transição para movimentação de volume	17
Atribua volumes à QoS de storage com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores	18
Crie uma relação espelhada a partir de uma fonte SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores	21
Crie uma relação de cofre a partir de uma fonte SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores	23
Crie uma relação de espelhamento e cofre a partir de uma fonte SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores	26
Crie um datastore NFS para VMware com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores	28
Altere a política de disposição em camadas de um volume com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores	29
Crie volumes do FlexGroup com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores	29
Veja as informações de volume do FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	31
Editando volumes FlexGroup	32
Especifique opções avançadas para um volume FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	33
Redimensione volumes FlexGroup com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	33

Altere o status de um volume do FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior	34
Exclua volumes do FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	35
Criar volumes FlexCache	35
Visualização de informações de volume do FlexCache.	36
Editando volumes FlexCache	37
Especificar opções avançadas para um volume FlexCache	38
Redimensionamento de volumes FlexCache.	38
Alterar o status de um volume FlexCache	39
Eliminar volumes FlexCache	39
Sobre as garantias de volume para volumes FlexVol com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores . .	40
Use reservas de espaço com o FlexVol volumes com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores	41
Opções para redimensionar volumes com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores	41
Janela volumes no Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior	42
Campo de seleção	42
Botões de comando	42
Lista de volumes	45
Área de visão geral	47
Janela de volume para o volume selecionado	47

Volumes

Edite as propriedades do volume com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para modificar propriedades de volume, como nome do volume, estilo de segurança, reserva fracionária e garantia de espaço. Você pode modificar as configurações de eficiência de storage (cronograma de deduplicação, política de deduplicação e compactação) e as configurações de recuperação de espaço.

Antes de começar

Para ativar a criptografia de volume, você deve ter instalado a licença de criptografia de volume usando o System Manager e você deve ter ativado a ""configuração do gerenciador de chaves"" usando a interface de linha de comando (CLI). Você deve atualizar seu navegador da Web depois de ativar a configuração do gerenciador de chaves.

Sobre esta tarefa

- Você pode definir a reserva fracionária para zero por cento ou 100 por cento.
- A compressão de dados não é suportada em volumes de 32 bits.
- Para clusters do Data ONTAP 8.3,1, é possível habilitar a compactação in-line e a compactação em segundo plano do Cloud Volumes ONTAP para AWS (AWS).

A compactação não é suportada para o Data ONTAP Edge.

- Não é possível renomear um volume SnapLock Compliance.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) na qual reside o volume que você deseja editar.
3. Selecione o volume que deseja modificar e clique em **Editar**.

A caixa de diálogo Editar volume é exibida.

4. Na guia **Geral**, modifique as seguintes propriedades conforme necessário:

- Altere o nome do volume
- Ativar a encriptação de volume

Esta opção só está disponível se tiver ativado a licença de encriptação de volume e se a plataforma correspondente suportar encriptação. Você pode configurar o gerenciador de chaves a partir da CLI.

- Altere o estilo de segurança do volume
- Ative ou desative o provisionamento de thin Provisioning

5. Clique na guia **eficiência de armazenamento** e habilite a eficiência de armazenamento configurando as seguintes propriedades:

- Deduplicação
- Você não pode habilitar a compressão em segundo plano para um volume contido por um agregado com personalidade otimizada para All Flash. Você só pode ativar a compactação in-line para esses volumes.

Você pode habilitar a deduplicação in-line apenas em um volume contido por um agregado com personalidade otimizada All Flash ou em um volume em um agregado de Flash Pool.

6. Para volumes SnapLock, clique na guia **SnapLock** e execute as seguintes etapas:

a. Especifique o período de confirmação automática.

O período de confirmação automática determina por quanto tempo um arquivo no volume deve permanecer inalterado antes que o arquivo seja comprometido com o estado WORM.

b. Especifique o período de retenção mínimo e o período de retenção máximo.

Os valores devem estar na faixa de 1 dia a 70 anos ou Infinito.

c. Selecione o período de retenção padrão.

O período de retenção padrão deve estar dentro do período de retenção mínimo especificado e do período de retenção máximo.

7. Clique na guia **Avançado** e ative as seguintes propriedades:

- Se você quiser que o volume cresça automaticamente quando o espaço usado no volume estiver acima do limite de crescimento, selecione **Grow**.
- Se você quiser que o volume cresça ou diminua em tamanho em resposta à quantidade de espaço usado, selecione **Grow or Shrink**.

i. Especifique o tamanho máximo para o qual o volume pode crescer.

- Para habilitar a exclusão automática de cópias Snapshot mais antigas, escolha uma das seguintes opções:

▪ Tente

Exclui as cópias Snapshot que não estão bloqueadas por nenhum outro subsistema.

▪ Destruir

Exclui as cópias Snapshot bloqueadas pela funcionalidade de backup de dados.

▪ Interromper

Exclui as cópias Snapshot que podem interromper a transferência de dados.

- Selecione a política de armazenamento em cache que você deseja atribuir ao volume.

Essa opção está disponível apenas para volumes FlexVol em um agregado de pool flash.

- Selecione a prioridade de retenção para dados em cache no volume.

Essa opção está disponível apenas para volumes FlexVol em um agregado de pool flash.

- Especifique a reserva fracionária que você deseja definir para o volume.

- Atualize o tempo de acesso para a leitura do ficheiro.

Esta opção está desativada para volumes SnapLock.

8. Clique em **Salvar e fechar**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

[Configurar o CIFS](#)

Edite volumes de proteção de dados com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para modificar o nome do volume para um volume de proteção de dados (DP). Se o volume de origem não tiver a eficiência de storage habilitada, talvez você queira habilitar a eficiência de storage somente no volume de destino.

Sobre esta tarefa

Não é possível modificar a eficiência de storage em um volume DP espelhado.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) na qual reside o volume DP que você deseja editar.
3. Selecione o volume que deseja modificar e clique em **Editar**.
4. Na caixa de diálogo **Editar volume de proteção de dados**, modifique o nome do volume.
5. Certifique-se de que a opção **Ativar eficiência de armazenamento** está selecionada.

Se a eficiência de armazenamento já estiver ativada no volume, a caixa de seleção será selecionada por padrão.

6. **Opcional:** clique na guia **Avançado** e execute as seguintes etapas:

- a. Selecione a política de armazenamento em cache que você deseja atribuir ao volume.
- b. Selecione a prioridade de retenção para os dados armazenados em cache no volume.

Essas opções estão disponíveis apenas para proteção de dados volumes do FlexVol em um agregado de Flash Pool.

7. Clique em **Salvar**.

Exclua volumes com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para excluir um FlexVol volume quando não precisar mais dos dados contidos em um

volume ou se tiver copiado os dados contidos em um volume para outro local. Quando você exclui um volume, todos os dados do volume são destruídos e não é possível recuperar esses dados.

Antes de começar

As seguintes condições devem existir antes de eliminar um FlexVol volume:

- O volume tem de ser desmontado e tem de estar no estado offline.
- Os volumes FlexClone devem ser divididos do volume pai ou destruídos se o FlexVol volume for clonado.
- As relações SnapMirror devem ser excluídas se o volume estiver em uma ou mais relações SnapMirror.

Sobre esta tarefa

Você deve estar ciente das seguintes limitações ao excluir um FlexVol volume:

- Pode eliminar um volume SnapLock Enterprise completo ou um ficheiro num volume SnapLock Enterprise; no entanto, não pode eliminar apenas os dados num ficheiro num volume SnapLock Enterprise.
- Não é possível excluir um volume SnapLock Compliance se os dados estiverem comprometidos com o volume.
- Se o FlexVol contiver qtrees e volumes, o qtrees aparecerá como diretórios. Você deve ter cuidado para não excluir o qtrees acidentalmente ao excluir volumes.
- Se você associou volumes FlexCache a um volume de origem, exclua os volumes FlexCache antes de excluir o volume de origem.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) na qual reside o volume que você deseja excluir.
3. Selecione os volumes que pretende eliminar.



Verifique se selecionou os volumes corretos que pretende eliminar. Quando você exclui um volume, todos os dados do volume são destruídos e não é possível recuperar esses dados.

4. Clique em **Excluir**.
5. Marque a caixa de seleção de confirmação e clique em **Excluir**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Crie volumes do FlexClone com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar um volume FlexClone quando você precisar de uma cópia gravável e pontual de um FlexVol volume existente. Você pode querer criar uma cópia de um volume para testar ou fornecer acesso ao volume para usuários adicionais sem dar acesso aos dados de produção.

Antes de começar

- A licença FlexClone deve ser instalada no sistema de storage.
- O volume que você deseja clonar deve estar on-line e deve ser um volume que não seja raiz.

Sobre esta tarefa

A cópia Snapshot de base usada para criar um volume FlexClone de um destino SnapMirror é marcada como ocupada e não pode ser excluída. Se um volume FlexClone for criado a partir de uma cópia Snapshot que não seja a cópia Snapshot mais recente e se a cópia Snapshot não existir mais no volume de origem, todas as atualizações do SnapMirror para o volume de destino falharão.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o FlexVol volume que você deseja clonar na lista de volumes.
4. Clique em **mais ações > Clone > criar > volume**.
5. Digite o nome do volume FlexClone que deseja criar.
6. **Opcional:** se você quiser habilitar o provisionamento de thin Provisioning para o novo volume FlexClone, selecione **provisionamento thin**.

Por padrão, essa configuração é a mesma do volume pai.

7. Crie uma cópia Snapshot ou selecione uma cópia Snapshot existente que você deseja usar como a cópia Snapshot base para criar o volume FlexClone.
8. Clique em **Clone**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Crie arquivos FlexClone com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar um arquivo FlexClone, que é uma cópia gravável de um arquivo pai. Você pode usar essas cópias para testar aplicativos.

Antes de começar

- O arquivo clonado deve fazer parte do sistema de arquivos ativo.
- A licença FlexClone deve ser instalada no sistema de storage.

Sobre esta tarefa

- Os arquivos FlexClone são suportados apenas para volumes FlexVol.

Você pode criar um arquivo FlexClone de um arquivo pai que está dentro de um volume acessando o arquivo pai do volume no qual ele reside, não do volume pai.

- Não é possível criar um arquivo FlexClone em um volume SnapLock.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume no qual deseja criar um arquivo FlexClone na lista de volumes.
4. Clique em **mais ações > Clone > criar > Arquivo**.
5. Na caixa de diálogo **criar arquivo FlexClone**, selecione o arquivo que deseja clonar e especifique um nome para o arquivo FlexClone.
6. Clique em **Clone**.

Resultados

O arquivo FlexClone é criado no mesmo volume que o arquivo pai.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Divida um volume FlexClone do volume pai com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para dividir um volume FlexClone de seu volume pai. Após a divisão, o volume FlexClone torna-se um FlexVol volume normal. Ele continua usando o espaço em disco de seu volume pai e a eficiência de storage é preservada.

Antes de começar

O volume FlexClone deve estar online.

Sobre esta tarefa

Para sistemas que são sistemas *não* AFF, a operação de divisão de clones exclui todas as cópias Snapshot existentes do clone. As cópias Snapshot necessárias para atualizações do SnapMirror também são excluídas. Portanto, quaisquer atualizações subsequentes do SnapMirror podem falhar.

Você pode pausar a operação de divisão de clones se tiver que executar qualquer outra operação no volume. Você pode retomar o processo de divisão de clones depois que a outra operação estiver concluída.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexClone que deseja dividir do volume pai.
4. Clique em **mais ações > Clone > Split**.
5. Confirme os detalhes do volume do FlexClone para a operação de divisão de clones e clique em **Iniciar divisão** na caixa de diálogo de confirmação.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Veja a hierarquia de volume do FlexClone - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para exibir a hierarquia dos volumes do FlexClone e seus volumes pai.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume pretendido na lista de volumes.
4. Clique em **mais ações > Clone > View Hierarchy**.

Resultados

São apresentados volumes com pelo menos um volume FlexClone filho. Os volumes FlexClone são exibidos como filhos de seus respectivos volumes pai.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Altere o status de um volume com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para alterar o status de um FlexVol volume quando quiser colocar um volume off-line, colocar um volume de volta on-line ou restringir o acesso a um volume.

Antes de começar

- Se você quiser que um volume seja o destino de uma operação de cópia de volume ou de uma operação de replicação do SnapMirror, o volume deve estar no estado restrito.
- Se você quiser colocar um volume nas off-line, o volume nas deve ser desmontado.

Sobre esta tarefa

Você pode colocar um volume off-line para executar a manutenção no volume, mover o volume ou destruir o volume. Quando um volume está off-line, o volume não está disponível para acesso de leitura ou gravação por clientes. Você não pode colocar um volume raiz off-line.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume para o qual deseja modificar o status.
4. No menu **mais ações > alterar status para**, selecione o status do volume necessário.
5. Clique em **OK** na caixa de diálogo de confirmação para alterar o status do volume.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Veja a lista de cópias Snapshot salvas com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para exibir a lista de todas as cópias Snapshot salvas de um volume selecionado na guia cópias Snapshot no painel inferior da janela volumes. Você pode usar a lista de cópias Snapshot salvas para renomear, restaurar ou excluir uma cópia Snapshot.

Antes de começar

O volume deve estar online.

Sobre esta tarefa

É possível exibir cópias Snapshot de apenas um volume de cada vez.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Clique no sinal de mais ao lado do volume para o qual você deseja exibir cópias Snapshot salvas.
4. Clique no link **Mostrar mais detalhes** para ver mais informações sobre o volume.
5. Clique na guia **cópias Snapshot**.

A lista de cópias Snapshot disponíveis para o volume selecionado é exibida.

Crie cópias Snapshot fora de uma programação definida com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar uma cópia Snapshot de um volume fora de uma programação definida para capturar o estado do sistema de arquivos em um ponto específico no tempo.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume na lista de volumes.
4. Clique em **mais ações > Gerenciar capturas instantâneas > criar**.
5. Na caixa de diálogo **criar cópia Instantânea**, se você quiser alterar o nome padrão, especifique um novo nome para a cópia Instantânea.

Os caracteres válidos são caracteres ASCII, numerais, hífen (-), sublinhados (_), pontos (.) e o símbolo de mais (+).

O nome padrão de uma cópia Snapshot consiste no nome do volume e no carimbo de data/hora.

6. Clique em **criar**.
7. Verifique se a cópia Snapshot que você criou está incluída na lista de cópias Snapshot na guia **cópias Snapshot**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Defina a reserva de cópia Instantânea com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para reservar espaço (medido como uma porcentagem) para as cópias Snapshot em um volume. Ao definir a reserva de cópia Snapshot, você pode alocar espaço em disco suficiente para as cópias Snapshot para que elas não consumam o espaço do sistema de arquivos ativo.

Sobre esta tarefa

O espaço padrão reservado para cópias Snapshot é de 5% para volumes SAN e VMware.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume para o qual deseja definir a reserva de cópia Snapshot.
4. Clique em **mais ações > Gerenciar capturas instantâneas > Configurações de configuração**.
5. Digite ou selecione a porcentagem de espaço de volume que você deseja reservar para as cópias Snapshot e clique em **OK**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Oculte o diretório cópia Snapshot com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para ocultar o diretório de cópia Snapshot `.snapshot` para que o diretório de cópia Snapshot não fique visível quando você visualiza seus diretórios de volume. Por padrão, o `.snapshot` diretório é visível.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume para o qual deseja ocultar o diretório cópia Snapshot.
4. Clique em **mais ações > Gerenciar capturas instantâneas > Configurações de configuração**.
5. Certifique-se de que a opção **Make snapshot Directory (.snapshot) visible** não está selecionada e clique em **OK**.

Informações relacionadas

Agende a criação automática de cópias Snapshot com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para configurar um agendamento para a criação automática de cópias Snapshot de um volume. Você pode especificar a hora e a frequência da criação das cópias. Você também pode especificar o número de cópias Snapshot salvas.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume pretendido na lista de volumes.
4. Clique em **mais ações > Gerenciar capturas instantâneas > Configurações de configuração**.
5. Na caixa de diálogo **Configurar cópias Snapshot de volume**, selecione **Ativar cópias Snapshot programadas**.
6. Selecione uma política de instantâneos.

Você pode agendar a criação apenas de cópias Snapshot baseadas em políticas.

7. Clique em **OK** para salvar as alterações e iniciar o agendamento de cópias instantâneas.

Informações relacionadas

Restaure um volume a partir de uma cópia Snapshot com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para restaurar um volume para um estado que é gravado em uma cópia Snapshot criada anteriormente para recuperar informações perdidas. Ao restaurar um volume a partir de uma cópia Snapshot, a operação de restauração substitui a configuração de volume existente. Todas as alterações feitas aos dados no volume após a criação da cópia Snapshot são perdidas.

Antes de começar

- A licença SnapRestore deve ser instalada no seu sistema.
- Se o FlexVol volume que você deseja restaurar contiver um LUN, o LUN deve ser desmontado ou não mapeado.
- Deve haver espaço suficiente disponível para o volume restaurado.
- Os usuários que acessam o volume devem ser notificados de que você reverterá um volume e que os dados da cópia Snapshot selecionada substituirão os dados atuais no volume.

Sobre esta tarefa

- Se o volume que restaurar contiver pontos de junção para outros volumes, os volumes que estão montados nesses pontos de junção não serão restaurados.
- Não é possível restaurar cópias Snapshot para SnapLock Compliance volumes.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume que deseja restaurar a partir de uma cópia Snapshot.
4. Clique em **mais ações > Gerenciar capturas instantâneas > Restaurar**.
5. Selecione a cópia Snapshot apropriada e clique em **Restore**.
6. Marque a caixa de seleção de confirmação e clique em **Restaurar**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Estenda a data de expiração das cópias Snapshot com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para estender a data de expiração das cópias Snapshot em um volume.

Antes de começar

A licença SnapLock deve ser instalada no seu sistema.

Sobre esta tarefa

Você pode estender a data de expiração apenas para cópias Snapshot em um volume de proteção de dados (DP) que seja o destino em uma relação do SnapLock for SnapVault.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione um volume.
4. Clique em **Mostrar mais detalhes** para ver mais informações sobre o volume.
5. Clique na guia **cópias Snapshot**.

A lista de cópias Snapshot disponíveis para o volume selecionado é exibida.

6. Selecione a cópia Snapshot que deseja modificar e clique em **estender Data de expiração**.
7. Na caixa de diálogo **Extend Expiry Date** (estender Data de expiração), especifique a data de expiração.

Os valores devem estar na faixa de 1 dia a 70 anos ou Infinito.

8. Clique em **OK**.

Renomeie cópias Snapshot com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para renomear uma cópia Snapshot para ajudá-lo a organizar e gerenciar suas cópias snapshot.

Sobre esta tarefa

Não é possível renomear as cópias Snapshot (que estão comprometidas com o estado WORM) de um volume SnapLock DP em um relacionamento com o SnapVault.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Clique no volume pretendido.
4. Clique no link **Mostrar mais detalhes** para ver mais informações sobre o volume.
5. Clique na guia **cópias Snapshot**.

A lista de cópias Snapshot disponíveis para o volume selecionado é exibida.

6. Selecione a cópia Snapshot que deseja renomear e clique em **mais ações > Renomear**.
7. Especifique um novo nome e clique em **Renomear**.

Os caracteres válidos são caracteres ASCII, numerais, hífen (-), sublinhados (_), pontos (.) e o símbolo de mais (+).

8. Verifique o nome da cópia Snapshot na guia **cópias Snapshot** da janela **volumes**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Excluir cópias Snapshot com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode excluir uma cópia Snapshot para economizar espaço em disco ou liberar espaço em disco usando o Gerenciador de sistema do ONTAP Classic (disponível no ONTAP 9.7 e versões anteriores). Você também pode excluir uma cópia Snapshot se a cópia Snapshot não for mais necessária.

Antes de começar

Se quiser excluir uma cópia Snapshot ocupada ou bloqueada, você deve ter liberado a cópia Snapshot do aplicativo que estava usando a cópia Snapshot.

Sobre esta tarefa

- Não é possível excluir a cópia Snapshot base em um volume pai se um volume FlexClone estiver usando essa cópia Snapshot.

A cópia Snapshot de base é a cópia Snapshot usada para criar um volume FlexClone. A cópia Snapshot de base sempre exibe o status `busy` e a dependência do aplicativo como `busy, vclone` no volume pai.

- Não é possível excluir uma cópia Snapshot bloqueada usada em uma relação do SnapMirror.

A cópia Snapshot está bloqueada e é necessária para a próxima atualização.

- Não é possível excluir uma cópia Snapshot de um volume SnapLock DP usado em um relacionamento SnapVault antes do tempo de expiração da cópia Snapshot.
- Não é possível excluir as cópias Snapshot não expiradas (que estão comprometidas com o estado WORM) de um volume SnapLock DP em um relacionamento com o SnapVault.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Expanda o volume necessário.
4. Clique no link **Mostrar mais detalhes** para ver mais informações sobre o volume.
5. Clique na guia **cópias Snapshot**.

A lista de cópias Snapshot disponíveis para o volume selecionado é exibida.

6. Selecione a cópia Snapshot que deseja excluir.
7. Clique em **Excluir**.
8. Marque a caixa de seleção de confirmação e clique em **Excluir**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

["Centro de Documentação do ONTAP 9"](#)

Redimensione volumes com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Quando um volume atinge a capacidade quase total, você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e versões anteriores) para aumentar o tamanho do volume, excluir algumas cópias snapshot ou ajustar a reserva de snapshot. Você pode usar o assistente Redimensionar volume no System Manager para fornecer mais espaço livre.

Sobre esta tarefa

- Para um volume configurado para crescer automaticamente, você pode modificar o limite para o qual o volume pode crescer automaticamente com base no tamanho aumentado do volume.
- Não é possível redimensionar um volume de proteção de dados se a relação de espelhamento estiver quebrada ou se uma operação de resincronização reversa tiver sido executada no volume.

Em vez disso, você deve usar a interface de linha de comando (CLI).

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume que você deseja redimensionar.
4. Clique em **mais ações > Redimensionar**.
5. Digite ou selecione informações conforme solicitado pelo assistente.
6. Confirme os detalhes e clique em **Finish** para concluir o assistente.
7. Verifique as alterações feitas no espaço disponível e no espaço total do volume na janela **volumes**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Habilite a eficiência de storage em um volume com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para habilitar a eficiência de storage e configurar a deduplicação e a compactação de dados ou apenas a deduplicação em um volume para economizar espaço de storage. Se você não tiver ativado a eficiência de storage ao criar o volume, poderá fazê-lo posteriormente editando o volume.

Antes de começar

- O volume deve estar online.
- Se você quiser usar um cronograma de deduplicação baseado em política, crie uma política de eficiência.

Sobre esta tarefa

- Você pode habilitar a compactação em segundo plano somente se tiver ativado a deduplicação em segundo plano.
- Você pode habilitar a compactação in-line e a deduplicação in-line com ou sem habilitar a compactação em segundo plano e a deduplicação em segundo plano, respectivamente.
- Você pode ativar a deduplicação in-line apenas em volumes que estão contidos por um agregado com personalidade otimizada All Flash e em volumes que são contidos por um agregado de Flash Pool.
- A partir do System Manager 9,6, a edição da eficiência de storage é compatível com volumes FlexGroup DP.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume para o qual deseja ativar a eficiência de armazenamento e clique em **Editar**.
4. Na caixa de diálogo **Editar volume**, clique em **eficiência de armazenamento**.
5. Marque a caixa de seleção **deduplicação em segundo plano**.
6. Selecione um dos seguintes métodos para executar a deduplicação:

Se você quiser executar a deduplicação...	Então...
Com base em uma política de eficiência de storage	a. Certifique-se de que a opção Policy Based está selecionada. b. Clique em escolha e selecione uma política de eficiência de storage. c. Clique em OK .
Quando necessário	Selecione a opção sob demanda .

- Marque a caixa de seleção **compressão de fundo** para ativar a compressão de fundo.

Não é possível ativar a compactação em segundo plano para um volume contido por um agregado com personalidade otimizada para All Flash.

- Marque a caixa de seleção **compressão em linha** para compactar dados enquanto eles estão sendo gravados no volume.

Por padrão, a compactação in-line é habilitada em volumes contidos por um agregado com personalidade otimizada para All Flash.

- Marque a caixa de seleção **deduplicação in-line** para executar a deduplicação antes que os dados sejam gravados no disco.

Por padrão, a deduplicação in-line é habilitada em volumes que são contidos por um agregado com personalidade otimizada do All Flash.

- Clique em **Salvar e fechar**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Altere o cronograma de deduplicação com o System Manager - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para alterar o cronograma de deduplicação escolhendo executar a deduplicação manualmente, automaticamente ou em um cronograma especificado.

Passos

- Clique em **Storage > volumes**.
- No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
- Selecione o volume de leitura/gravação para o qual você deseja modificar o cronograma de deduplicação.
- Clique em **Editar** e, em seguida, clique na guia **eficiência de armazenamento**.
- Altere o cronograma de deduplicação conforme necessário.
- Clique em **Salvar e fechar**.

Execute operações de deduplicação com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para executar a deduplicação imediatamente após a criação de um FlexVol volume ou programar a deduplicação para ser executada em um horário especificado.

Antes de começar

- A deduplicação deve estar habilitada no volume.
- O volume deve estar online e montado.

Sobre esta tarefa

A deduplicação é um processo em segundo plano que consome recursos do sistema durante a operação; portanto, pode afetar outras operações que estão em andamento. Você deve cancelar a deduplicação antes de executar qualquer outra operação.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume para o qual você deseja executar a deduplicação.
4. Clique em **mais ações > eficiência de armazenamento**.
5. Se você estiver executando a deduplicação no volume pela primeira vez, execute a deduplicação em todos os dados do volume selecionando **Digitalizar volume inteiro** na caixa de diálogo **eficiência de armazenamento**.
6. Clique em **Iniciar**.
7. Veja os detalhes da última execução da operação de deduplicação na guia **eficiência de armazenamento** da janela **volumes**.

Mova volumes FlexVol entre agregados ou nós com o System Manager - ONTAP 9.7 ou anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anteriores) para mover um FlexVol volume para um agregado diferente ou um nó diferente sem causar interrupções, para utilização de capacidade e performance aprimorada.

Antes de começar

Se você estiver movendo um volume de proteção de dados (DP), as relações de espelhamento de proteção de dados devem ser inicializadas antes de mover o volume.

Sobre esta tarefa

Não é possível mover volumes SnapLock entre agregados e nós.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume que pretende mover.
4. Clique em **mais ações > mover**.
5. Na caixa de diálogo **mover volume**, selecione o agregado de destino ou nó para o volume e, em seguida, altere a política de disposição em camadas.



- Não é possível alterar a política de disposição em camadas de um volume raiz.
- Não é possível mover o volume raiz para o FabricPool.
- Para volumes de leitura/gravação, você pode definir a política de disposição em categorias como "backup" durante a movimentação de volume.

A política de disposição em categorias muda para "somente snapshot" após a migração.

- Os valores do nível de capacidade exibidos no "usado após a movimentação" no agregado de origem e no agregado de destino são valores estimados.

Para os valores exatos, você deve navegar até a janela de agregação e exibir os detalhes de um agregado específico.

6. Clique em **mover**.

Acionando manualmente a transição para movimentação de volume

Para uma operação de movimentação de volume, você pode usar o System Manager para acionar manualmente a transição quando o volume entrar na fase de transição adiada. Você pode definir a duração da transição e a ação de transição a serem executadas pelo sistema se a operação falhar dentro dessa duração.

Passos

1. Clique em **Storage > SVMs**.
2. Selecione o SVM e clique em **Configurações do SVM**.
3. Clique na guia **volumes**.
4. Expanda o volume para o qual a operação de movimentação de volume foi iniciada.
5. Clique no link **Mostrar mais detalhes** para ver mais informações sobre o volume.
6. Na guia **Visão geral**, clique em **redução**.
7. Na caixa de diálogo **redução**, clique em **Opções avançadas**.
8. *Opcional: * Especifique a ação de transição e o período da janela de transição.
9. Clique em **OK**.

Atribua volumes à QoS de storage com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para limitar a taxa de transferência de volumes FlexVol e volumes FlexGroup, atribuindo-os a grupos de políticas de qualidade do serviço (QoS) de storage. Você pode atribuir QoS de storage para novos volumes ou modificar os detalhes de QoS de storage dos volumes que já estão atribuídos a um grupo de políticas usando o System Manager.

Sobre esta tarefa

- Você pode atribuir QoS de storage somente a volumes de leitura/gravação (RW) on-line.
- Não é possível atribuir QoS de storage a um volume se os seguintes objetos de storage forem atribuídos a um grupo de políticas:
 - Máquina virtual de storage pai (SVM) do volume
 - LUNs filho do volume
 - Arquivos filhos do volume
- Você pode atribuir QoS de storage ou modificar os detalhes de QoS para um máximo de 10 volumes simultaneamente.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione um ou mais volumes para os quais deseja atribuir QoS de storage.
4. Clique em **mais ações > QoS de armazenamento**.
5. Na caixa de diálogo **Detalhes de qualidade do serviço**, marque a caixa de seleção **Gerenciar qualidade do serviço de armazenamento** se quiser gerenciar o desempenho da carga de trabalho do FlexVol volume.

Se alguns dos volumes selecionados já estiverem atribuídos a um grupo de políticas, as alterações que você fizer poderão afetar o desempenho desses volumes.

6. Crie um novo grupo de políticas de QoS de storage ou selecione um grupo de políticas existente para controlar o desempenho de entrada/saída (e/S) do FlexVol volume:

Se você quiser...	Faça isso...
Crie um novo grupo de políticas	a. Selecione novo Grupo de políticas. b. Especifique o nome do grupo de políticas. c. Especifique o limite mínimo de taxa de transferência. ◦ No System Manager 9,5, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência apenas com uma personalidade otimizada para All Flash baseada em performance. No System Manager 9,6, você também pode definir o limite mínimo de taxa de transferência para sistemas ONTAP Select Premium. ◦ Não é possível definir o limite mínimo de taxa de transferência para volumes em um agregado habilitado para FabricPool. ◦ Se você não especificar o valor mínimo da taxa de transferência ou se o valor mínimo da taxa de transferência estiver definido como 0, o sistema exibirá automaticamente "nenhum" como o valor. Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. d. Especifique o limite máximo de taxa de transferência para impedir que a carga de trabalho dos objetos no grupo de políticas exceda o limite de taxa de transferência especificado. ◦ O limite mínimo de rendimento e o limite máximo de rendimento devem ser do mesmo tipo de unidade. ◦ Se você não especificar o limite mínimo de taxa de transferência, poderá definir o limite máximo de taxa de transferência em IOPS, B/s, KB/s, MB/s e assim por diante. ◦ Se você não especificar o valor máximo da taxa de transferência, o sistema exibirá automaticamente "Unlimited" como o valor. Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. A unidade especificada não afeta a taxa de transferência máxima.

Se você quiser...	Faça isso...
Selecione um grupo de políticas existente	a. Selecione Grupo de políticas existente e clique em escolha para selecionar um grupo de políticas existente na caixa de diálogo Selecionar Grupo de políticas. b. Especifique o limite mínimo de taxa de transferência. ◦ No System Manager 9,5, você pode definir o limite mínimo de taxa de transferência apenas com uma personalidade otimizada para All Flash baseada em performance. No System Manager 9,6, você também pode definir o limite mínimo de taxa de transferência para sistemas ONTAP Select Premium. ◦ Não é possível definir o limite mínimo de taxa de transferência para volumes em um agregado habilitado para FabricPool. ◦ Se você não especificar o valor mínimo da taxa de transferência ou se o valor mínimo da taxa de transferência estiver definido como 0, o sistema exibirá automaticamente "nenhum" como o valor. Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. c. Especifique o limite máximo de taxa de transferência para impedir que a carga de trabalho dos objetos no grupo de políticas exceda o limite de taxa de transferência especificado. ◦ O limite mínimo de rendimento e o limite máximo de rendimento devem ser do mesmo tipo de unidade. ◦ Se você não especificar o limite mínimo de taxa de transferência, poderá definir o limite máximo de taxa de transferência em IOPS, B/s, KB/s, MB/s e assim por diante. ◦ Se você não especificar o valor máximo da taxa de transferência, o sistema exibirá automaticamente "Unlimited" como o valor. Este valor é sensível a maiúsculas e minúsculas. A unidade especificada não afeta a taxa de transferência máxima. Se o grupo de políticas for atribuído a mais de um objeto, a taxa de transferência máxima especificada será compartilhada entre os objetos.

7. **Opcional:** clique no link que especifica o número de volumes se você deseja revisar a lista de volumes selecionados e clique em **Discard** se quiser remover quaisquer volumes da lista.

O link é exibido somente quando vários volumes são selecionados.

8. Clique em **OK**.

Crie uma relação espelhada a partir de uma fonte SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar uma relação de espelhamento a partir da máquina virtual de armazenamento de origem (SVM) e para atribuir uma política de espelhamento e uma programação à relação de espelhamento. A cópia espelhada permite a rápida disponibilidade de dados se os dados no volume de origem estiverem corrompidos ou perdidos.

Antes de começar

- A licença SnapMirror deve estar ativada no cluster de origem e no cluster de destino.



- Para algumas plataformas, não é obrigatório que o cluster de origem tenha a licença SnapMirror ativada se o cluster de destino tiver a licença SnapMirror e a licença de otimização de proteção de dados ativada.
- Depois que a licença DPO estiver ativada no cluster de destino, tem de atualizar o browser do cluster de origem para ativar a `Protect` opção.

- Ao espelhar um volume SnapLock, a licença SnapMirror deve ser instalada no cluster de origem e no cluster de destino, e a licença SnapLock deve ser instalada no cluster de destino.
- O cluster de origem e o cluster de destino, bem como o SVM de origem e destino devem estar em um relacionamento saudável com os pares.
- O agregado de destino deve ter espaço disponível.
- Os volumes do FlexVol devem estar online e do tipo leitura/gravação.
- O tipo de agregado SnapLock deve ser o mesmo em ambos os clusters.
- Um máximo de 25 volumes pode ser protegido em uma seleção.
- Se você estiver se conectando de um cluster que executa o ONTAP 9.2 ou anterior a um cluster remoto no qual a autenticação SAML (Security Assertion Markup Language) está ativada, a autenticação baseada em senha deve ser habilitada no cluster remoto.

Sobre esta tarefa

- O System Manager não oferece suporte a um relacionamento em cascata.

Por exemplo, um volume de destino em uma relação não pode ser o volume de origem em outra relação.

- Você pode criar uma relação de espelhamento entre volumes SnapLock do mesmo tipo somente.

Por exemplo, se o volume de origem for um volume SnapLock Enterprise, o volume de destino também deve ser um volume SnapLock Enterprise.

- Se a encriptação estiver ativada no volume de origem e o cluster de destino estiver a executar uma versão

do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, a encriptação é desativada por predefinição no volume de destino.

- Os SVMs que são peered somente para aplicativos FlexCache e não têm permissões de peering para aplicativos SnapMirror não são mostrados na lista de SVMs nesta tarefa. Você pode usar o fluxo de trabalho de peering aprimorado do Gerenciador de sistema ONTAP 9,6 para dar permissão ou ponto a esses SVMs. Em seguida, você pode selecioná-los nesta tarefa para criar uma relação de proteção.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione os volumes para os quais você deseja criar relações espelhadas e clique em **mais ações > proteger**.

A opção **Protect** está disponível apenas para um volume de leitura/gravação.

4. Selecione o tipo **Replication**:

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Assíncrono	a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar. b. Selecione o tipo de relacionamento. O tipo de relacionamento pode ser espelho, cofre ou espelho e cofre. c. Selecione um cluster e um SVM. Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados. d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Síncrono	a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar. b. Selecione a política de sincronização. A política de sincronização pode ser StrictSync ou Sync. c. Selecione um cluster e um SVM. Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados. d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.

- Clique em , **atualize a política de proteção e a programação de proteção, selecione *agregado habilitado para FabricPool** e, em seguida, inicialize a relação de proteção.
- Clique em **Salvar**.

Resultados

Um novo volume de destino do tipo *dp* é criado com as seguintes configurações padrão:

- O crescimento automático está ativado.
- A compressão está desativada.
- O atributo de idioma é definido para corresponder ao atributo de idioma do volume de origem.

Se o FlexVol volume de destino estiver em um SVM diferente do FlexVol volume de origem, então um relacionamento entre pares será criado entre os dois SVMs se o relacionamento ainda não existir.

É criada uma relação de espelho entre o volume de origem e o volume de destino. A cópia Snapshot base é transferida para o volume de destino se você optou por inicializar o relacionamento.

Informações relacionadas

[Janela de proteção](#)

Crie uma relação de cofre a partir de uma fonte SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar uma relação de Vault a partir da máquina virtual de armazenamento de origem (SVM) e atribuir uma política de Vault à relação de Vault para criar um cofre de backup.

Em caso de perda ou corrupção de dados em um sistema, os dados de backup podem ser restaurados a partir do destino do cofre de backup.

Antes de começar

- A licença SnapVault ou a licença SnapMirror devem estar ativadas no cluster de origem e no cluster de destino.



- Para algumas plataformas, não é obrigatório que o cluster de origem tenha a licença SnapVault ou a licença SnapMirror ativada se o cluster de destino tiver a licença SnapVault ou a licença SnapMirror e a licença de Otimização de proteção de dados (DPO) ativada.
- Depois que a licença DPO estiver ativada no cluster de destino, tem de atualizar o browser do cluster de origem para ativar a `Protect` opção.

- O cluster de origem e o cluster de destino, bem como o SVM de origem e destino devem estar em um relacionamento saudável com os pares.
- O agregado de destino deve ter espaço disponível.
- O agregado de origem e o agregado de destino devem ser agregados de 64 bits.
- Uma política de Vault (XDP) deve existir.

Se uma política de Vault não existir, você deve criar uma política de Vault ou aceitar a política de Vault padrão (chamada XDPDefault) que é atribuída automaticamente.

- Os volumes do FlexVol devem estar online e do tipo leitura/gravação.
- O tipo de agregado SnapLock deve ser o mesmo.
- Um máximo de 25 volumes pode ser protegido em uma seleção.
- Se você estiver se conectando de um cluster que executa o ONTAP 9.2 ou anterior a um cluster remoto no qual a autenticação SAML (Security Assertion Markup Language) está ativada, a autenticação baseada em senha deve ser habilitada no cluster remoto.

Sobre esta tarefa

- O System Manager não oferece suporte a um relacionamento em cascata.

Por exemplo, um volume de destino em uma relação não pode ser o volume de origem em outra relação.

- Você pode criar uma relação de bloqueio de cofre apenas entre um volume não SnapLock (primário) e um volume de destino SnapLock (secundário).
- Se a encriptação estiver ativada no volume de origem e o cluster de destino estiver a executar uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, a encriptação é desativada por predefinição no volume de destino.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione os volumes para os quais você deseja criar relacionamentos de cofre e clique em **mais ações > proteger**.

A opção **Protect** está disponível apenas para um volume de leitura/gravação.

4. Selecione o tipo **Replication**:

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Assíncrono	a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar. b. Selecione o tipo de relacionamento. O tipo de relacionamento pode ser espelho, cofre ou espelho e cofre. c. Selecione um cluster e um SVM. Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados. d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.
Síncrono	a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar. b. Selecione a política de sincronização. A política de sincronização pode ser StrictSync ou Sync. c. Selecione um cluster e um SVM. Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados. d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.

5. Clique em  *, atualize a política de proteção e a programação de proteção, ative as propriedades do SnapLock no volume de destino, selecione um agregado habilitado para FabricPool e, em seguida, inicialize a relação de proteção.

6. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

Crie uma relação de espelhamento e cofre a partir de uma fonte SVM com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar uma relação de espelhamento e cofre a partir da máquina virtual de armazenamento de origem (SVM). A criação dessa relação permite que você proteja melhor seus dados transferindo dados periodicamente do volume de origem para o volume de destino. Essa relação também permite que você retenha dados por longos períodos criando backups do volume de origem.

Antes de começar

- O cluster de origem deve estar executando o ONTAP 8.3.2 ou posterior.
 - A licença SnapMirror deve estar ativada no cluster de origem e no cluster de destino.
- 
 - Para algumas plataformas, não é obrigatório que o cluster de origem tenha a licença SnapMirror ativada se o cluster de destino tiver a licença SnapMirror e a licença de otimização de proteção de dados ativada.
 - Depois que a licença DPO estiver ativada no cluster de destino, tem de atualizar o browser do cluster de origem para ativar a `Protect` opção.

- O cluster de origem e o cluster de destino devem estar em um relacionamento de pares saudável.
- O SVM de origem e o SVM de destino devem estar em um relacionamento de peers saudável, ou o SVM de destino deve ter permissão para pares.
- O agregado de destino deve ter espaço disponível.
- O agregado de origem e o agregado de destino devem ser agregados de 64 bits.
- Os volumes do FlexVol devem estar online e do tipo leitura/gravação.
- O tipo de agregado SnapLock deve ser o mesmo.
- Um máximo de 25 volumes pode ser protegido em uma seleção.
- Se você estiver se conectando de um cluster que executa o ONTAP 9.2 ou anterior a um cluster remoto no qual a autenticação SAML (Security Assertion Markup Language) está ativada, a autenticação baseada em senha deve ser habilitada no cluster remoto.

Sobre esta tarefa

- O System Manager não oferece suporte a um relacionamento em cascata.

Por exemplo, um volume de destino em uma relação não pode ser o volume de origem em outra relação.

- Se a encriptação estiver ativada no volume de origem e o cluster de destino estiver a executar uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, a encriptação é desativada por predefinição no volume de destino.
- Os SVMs que são peered apenas para aplicações FlexCache e não têm permissões de peering para aplicações SnapMirror não são mostrados na lista de SVMs nesta tarefa. Você pode usar o fluxo de trabalho de peering aprimorado do Gerenciador de sistema ONTAP 9,6 para dar permissão ou ponto a esses SVMs. Em seguida, você pode selecioná-los nesta tarefa para criar uma relação de proteção.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione os volumes para os quais deseja criar relações de espelhamento e cofre e clique em **mais ações > proteger**.

A opção **Protect** está disponível apenas para um volume de leitura/gravação.

4. Selecione o tipo **Replication**:

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Assíncrono	a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar. b. Selecione o tipo de relacionamento. O tipo de relacionamento pode ser espelho, cofre ou espelho e cofre. c. Selecione um cluster e um SVM. Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados. d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.

Se você selecionou o tipo de replicação como...	Faça isso...
Síncrono	a. Opcional: se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento, clique em Ajude-me a escolher, especifique os valores e clique em aplicar. b. Selecione a política de sincronização. A política de sincronização pode ser StrictSync ou Sync. c. Selecione um cluster e um SVM. Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados. d. Modifique o sufixo do nome do volume, se necessário.

5. **Opcional:** clique  *, **atualize a política de proteção e o cronograma de proteção, selecione *agregado habilitado para FabricPool** e, em seguida, inicialize a relação de proteção.
6. Clique em **Salvar**.

Crie um datastore NFS para VMware com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o assistente criar armazenamento de dados NFS para VMware no ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e versões anteriores) para criar um armazenamento de dados NFS para VMware. Você pode criar um volume para o datastore NFS e especificar os servidores ESX que podem acessar o datastore NFS.

Antes de começar

O serviço NFS deve ser licenciado.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume e clique em **mais ações > armazenamento de provisionamento para VMware**.
4. No assistente **Create NFS datastore for VMware**, digite ou selecione informações conforme necessário.
5. Confirme os detalhes e clique em **Finish** para concluir o assistente.

Altere a política de disposição em camadas de um volume com o System Manager - ONTAP 9.7 e versões anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para alterar a política de disposição em camadas padrão de um volume e controlar se os dados do volume são movidos para a categoria de nuvem quando os dados ficam inativos.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume para o qual você deseja alterar a política de disposição em camadas e clique em **mais ações > alterar política de disposição em camadas**.
4. Selecione a política de disposição em camadas necessária na lista **Política de disposição em categorias** e clique em **Salvar**.

Crie volumes do FlexGroup com o Gerenciador de sistemas - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para criar um volume FlexGroup selecionando agregados específicos ou selecionando agregados recomendados pelo sistema. Um volume FlexGroup pode conter muitos volumes que podem ser administrados como um grupo, em vez de individualmente.

Sobre esta tarefa

- Você pode criar apenas volumes FlexGroup de leitura/gravação (RW).
- A partir do System Manager 9,6, você pode criar volumes do FlexGroup em uma configuração do MetroCluster.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. Clique em **Create > Create FlexGroup**.
3. Na janela **Create FlexGroup**, especifique um nome para o volume FlexGroup.

Por padrão, os agregados são selecionados de acordo com as melhores práticas.

4. Clique no botão **volume Encryption** (criptação de volume) para ativar a encriptação do volume.

Esta opção só está disponível se tiver ativado a licença de encriptação de volume e se a plataforma correspondente suportar encriptação.

A ativação da criptografia de volumes pode afetar a eficiência de storage entre volumes quando os agregados selecionados são criptografados.

5. Especifique um tamanho para o volume FlexGroup.



Também tem de especificar as unidades de medida.

6. Ative o botão de alternância **FabricPool** para usar agregados FabricPool no volume FlexGroup.

- Quando você ativa **FabricPool**, você pode selecionar a política de categorização nas seguintes opções no menu suspenso:

- **Somente snapshot**

Move as cópias Snapshot de apenas os volumes que não estão sendo referenciados no sistema de arquivos ativo. A política somente snapshot é a política de disposição em camadas padrão.

- **Auto**

Move os dados inativos (frios) e as cópias Snapshot do sistema de arquivos ativo para a camada de nuvem.

- **Backup (para System Manager 9,5)**

Move os dados recém-transferidos de um volume de proteção de dados (DP) para a camada de nuvem.

- **Todos (começando com System Manager 9,6)**

Move todos os dados para a camada de nuvem.

- **Nenhuma**

Impede que os dados no volume sejam movidos para uma categoria de nuvem.

- Se você deixar **FabricPool** na posição "não habilitado", somente agregados que não sejam FabricPool serão incluídos no volume FlexGroup criado e a política de disposição em camadas será definida como "nenhum".
- Se nenhum agregado FabricPool existir no SVM, **FabricPool** será exibido na posição "não habilitado" e não poderá ser alterado.
- Se existirem apenas agregados FabricPool na SVM, o botão **FabricPool** será exibido na posição "habilitado" e não poderá ser alterado.

7. Se pretender especificar agregados específicos, clique  em (opções avançadas).

Os agregados associados ao volume FlexGroup que você está criando são selecionados por padrão, de acordo com as práticas recomendadas. Eles são exibidos ao lado da etiqueta **Admys**.

8. Na seção **proteção**, execute as seguintes ações:

- Ative a opção **proteção por volume**.
- Selecione o tipo **Replication**.



O tipo de replicação **síncrona** não é compatível com volumes FlexGroup.

c. Clique em **Ajude-me a escolher**, se você não souber o tipo de replicação e o tipo de relacionamento.

- Especifique os valores e clique em **Apply**.

O tipo de replicação e o tipo de relação são selecionados automaticamente com base nos valores especificados.

d. Selecione o tipo de relacionamento.

Os tipos de relacionamento podem ser mirror, Vault, ou mirror e Vault.

- e. Selecione um cluster e um SVM para o volume de destino.

Se o cluster selecionado estiver executando uma versão do software ONTAP anterior ao ONTAP 9.3, então somente SVMs peered serão listadas. Se o cluster selecionado estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, os SVMs peered e os SVMs permitidos serão listados.

- f. Modifique o sufixo do nome do volume conforme necessário.

9. Clique em **Create** para criar o volume FlexGroup.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Veja as informações de volume do FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para exibir informações sobre um volume FlexGroup. Você pode exibir uma representação gráfica do espaço alocado, o status de proteção e o desempenho de um volume FlexGroup.

Sobre esta tarefa

Você também pode visualizar as cópias Snapshot disponíveis para o volume FlexGroup, as relações de proteção de dados do volume FlexGroup e as métricas de performance média, ler métricas de performance e gravar métricas de performance do volume FlexGroup com base na latência, IOPS e taxa de transferência.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Na lista exibida de volumes FlexGroup, selecione o volume FlexGroup sobre o qual deseja exibir informações.

São apresentadas as informações sobre o volume FlexGroup, o espaço atribuído ao volume FlexGroup, o estado de proteção do volume FlexGroup e as informações de desempenho sobre o volume FlexGroup.

4. Clique no link **Mostrar mais detalhes** para ver mais informações sobre o volume FlexGroup.
5. Clique na guia **cópias Snapshot** para exibir as cópias Snapshot do volume FlexGroup.
6. Clique na guia **proteção de dados** para exibir as relações de proteção de dados do volume FlexGroup.
7. Clique na guia **eficiência de armazenamento** para exibir as configurações de eficiência de armazenamento.
8. Clique na guia **desempenho** para exibir as métricas médias de desempenho, ler métricas de desempenho e escrever métricas de desempenho do volume FlexGroup com base na latência, IOPS e taxa de transferência.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Editando volumes FlexGroup

A partir do System Manager 9,6, você pode editar as propriedades de um volume FlexGroup existente.

Antes de começar

O volume FlexGroup deve estar online.

Sobre esta tarefa

Os volumes do FabricPool FlexGroup podem ser expandidos nas seguintes condições:

- Um volume de FabricPool FlexGroup só pode ser expandido com agregados FabricPool.
- Um volume que não é FabricPool FlexGroup pode ser expandido somente com agregados que não são FabricPool.
- Se o volume FlexGroup contiver uma combinação de volumes FabricPool e não FabricPool, o volume FlexGroup poderá ser expandido com agregados FabricPool e não FabricPool.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexGroup que deseja modificar e clique em **Editar**.
4. **Opcional:** se quiser renomear o volume FlexGroup, digite o novo nome no campo **Nome**.

A partir do System Manager 9,6, você também pode renomear volumes FlexGroup DP.

5. **Opcional:** ative a opção **encriptada** para ativar a encriptação do volume.

Esta opção só está disponível se tiver ativado a licença de encriptação de volume e se a plataforma correspondente suportar encriptação.

6. Especifique a porcentagem da reserva de cópia Snapshot.
7. **Opcional:** clique  para modificar as configurações de volume do FlexGroup. "[Especificar opções avançadas para um volume FlexGroup](#)"Consulte a .
8. Especifique o tamanho para o qual você deseja redimensionar o volume FlexGroup.

Por padrão, os agregados existentes são usados para redimensionar o volume FlexGroup. O tamanho mínimo permitido para o volume é exibido ao lado dos campos tamanho.



Se quiser expandir o volume FlexGroup adicionando novos recursos, clique  em (opções avançadas). "[Especificar opções avançadas para um volume FlexGroup](#)"Consulte a .

9. Clique em **Salvar** para salvar as alterações.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Especifique opções avançadas para um volume FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Quando você cria um volume FlexGroup, você pode usar o Gerenciador de sistema ONTAP clássico (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para especificar opções que deseja associar ao volume FlexGroup.

Passos

1. **Opcional:** na janela **Create FlexGroup**, clique  para especificar as opções avançadas.

A janela Opções avançadas é exibida. Ele contém seções (os títulos na coluna esquerda), nas quais você pode especificar várias opções.

2. Na seção **Detalhes gerais**, selecione a reserva de espaço e o estilo de segurança e, em seguida, defina a permissão UNIX para o volume.

Você deve observar as seguintes limitações:

- A opção reserva de espaço não está disponível para agregados FabricPool.
- Quando o provisionamento de thin está ativado, o espaço é alocado ao volume do agregado somente quando os dados são gravados no volume.
- Para sistemas de storage otimizados para all-flash, o thin Provisioning é habilitado por padrão e, para outros sistemas de storage, o provisionamento thick é habilitado por padrão.

3. Na seção **agregados**, você pode habilitar o botão **Selecionar agregados** para substituir os padrões de práticas recomendadas e selecionar suas opções em uma lista de agregados FabricPool.
4. Na seção **Otimizar Espaço**, você pode ativar a deduplicação no volume.

O System Manager usa o cronograma de deduplicação padrão. Se o tamanho do volume especificado exceder o limite necessário para executar a deduplicação, o volume será criado e a deduplicação não será ativada.

Para sistemas com personalidade otimizada All Flash, a compactação in-line e o auto cronograma de deduplicação são habilitados por padrão.

5. Na seção **QoS** (qualidade do serviço), especifique o grupo de políticas para controlar o desempenho de entrada/saída (e/S) do volume FlexGroup.
6. Clique em **Apply** para atualizar as alterações.

Redimensione volumes FlexGroup com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para redimensionar um volume FlexGroup redimensionando recursos existentes ou adicionando novos recursos.

Antes de começar

- Para redimensionar um volume FlexGroup, deve haver espaço livre suficiente nos agregados existentes.
- Para expandir um volume FlexGroup, deve haver espaço livre suficiente no agregado que você está

usando para expansão.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexGroup que você deseja redimensionar e clique em **mais ações > Redimensionar**.
4. Na janela **Redimensionar volume FlexGroup**, especifique o tamanho para o qual deseja redimensionar o volume FlexGroup.

Por padrão, os agregados existentes são usados para redimensionar o volume FlexGroup. A partir do System Manager 9,6, o tamanho mínimo permitido para o volume é exibido ao lado dos campos tamanho.



Se quiser expandir o volume FlexGroup adicionando novos recursos, clique  em (opções avançadas).

5. Especifique a porcentagem da reserva de cópia Snapshot.
6. Clique em **Redimensionar** para redimensionar o volume FlexGroup.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Altere o status de um volume do FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para alterar o status de um volume do FlexGroup quando quiser colocar um volume do FlexGroup off-line, colocar um volume do FlexGroup de volta on-line ou restringir o acesso a um volume do FlexGroup.

Sobre esta tarefa

O System Manager não oferece suporte ao gerenciamento de nível constituinte para volumes FlexGroup.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexGroup para o qual deseja modificar o status.
4. Clique em **mais ações > alterar status para** e, em seguida, atualize o status do volume FlexGroup selecionando o status necessário.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Exclua volumes do FlexGroup com o Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para excluir um volume FlexGroup quando não precisar mais do volume FlexGroup.

Antes de começar

- O caminho de junção do volume FlexGroup tem de ser desmontado.
- O volume FlexGroup deve estar offline.

Sobre esta tarefa

O Gerenciador do sistema não oferece suporte ao nível constituinte de gerenciamento para volumes FlexGroup.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexGroup que deseja excluir e clique em **Excluir**.
4. Marque a caixa de seleção de confirmação e clique em **OK**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Criar volumes FlexCache

A partir do System Manager 9,6, você pode criar um volume FlexCache.

Sobre esta tarefa

Você precisa ter uma licença de capacidade FlexCache para criar um volume FlexCache.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. Na janela **volumes**, clique em **criar > FlexCache**.

A janela criar volume FlexCache é exibida.

3. **Opcional:** os seguintes campos na área **volume de origem** exibem valores para o volume de origem para o qual você deseja criar um volume FlexCache. Você pode modificá-los.
 - **Cluster:** Use o menu suspenso para selecionar o cluster associado ao volume de origem.
 - **SVM:** Use o menu suspenso para selecionar o SVM que contém o volume de origem.

Se você escolher um SVM que não seja peered, mas que tenha permissão para fazer peer, o System Manager permite que você faça peer-peer explicitamente.
 - **Volume:** Use o menu suspenso para selecionar o nome do volume ou insira o nome no campo.
4. Os campos a seguir na área **volume FlexCache** exibem valores padrão para o volume FlexCache que você está criando. Você pode modificá-los.

- **SVM:** Use o menu suspenso para selecionar o SVM no qual você deseja criar o volume FlexCache. Se a capacidade da licença FlexCache estiver cheia ou quase cheia, você poderá selecionar **Gerenciar licença FlexCache** para modificar sua licença.
- **Nome do novo volume:** Insira um nome para o volume FlexCache.
- **Size:** Especifique o tamanho para o volume FlexCache, incluindo as unidades de medida.

O campo tamanho é inicialmente definido por padrão. O tamanho especificado não pode exceder o tamanho da capacidade licenciada.

5. Clique em **Salvar** para criar o volume FlexCache.

Você pode retornar à janela **volumes** para exibir o volume FlexCache na lista de volumes.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Visualização de informações de volume do FlexCache

A partir do System Manager 9,6, você pode exibir informações sobre um volume FlexCache. Você pode exibir uma representação gráfica do espaço alocado e o desempenho de um volume FlexCache.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Na lista de volumes exibida, selecione o volume FlexCache sobre o qual deseja exibir informações.

A coluna **estilo** exibe "FlexCache" para um volume FlexCache.

Quando efetua uma seleção, é apresentada a janela volume do volume FlexCache selecionado.

4. Inicialmente, a janela **volume** exibe a guia **Visão geral**. Clique nas guias para exibir detalhes adicionais sobre o volume FlexCache:

Clique neste separador...	Para ver estes detalhes...
Visão geral	Informações gerais sobre o volume FlexCache, o espaço alocado ao volume FlexCache e informações de desempenho sobre o volume FlexCache.
Eficiência de armazenamento	As configurações de eficiência de storage do volume FlexCache.

Clique neste separador...	Para ver estes detalhes...
Desempenho	As métricas de performance médias, as métricas de performance para leitura e as métricas de performance de gravação do volume FlexCache com base na latência, IOPS e taxa de transferência. Além disso, a porcentagem de acertos de cache ou falhas de cache é exibida.

5. **Opcional:** clique em **mais ações** para visualizar informações adicionais e realizar ações a partir das seleções no menu suspenso:

Ação	Descrição
Alterar o estado	Permite-lhe alterar o estado do volume FlexCache. "Alterar o status de um volume FlexCache" Consulte a .
Redimensionar	Permite redimensionar o volume FlexCache. "Redimensionamento de volumes FlexCache" Consulte a .
Eficiência de storage	Permite ajustar parâmetros para melhorar a eficiência de storage do volume FlexCache.
QoS de storage	Permite ajustar os limites de armazenamento mínimo e máximo para o volume FlexCache.
Rechavear de criptografia	Permite-lhe repor a chave de encriptação (apenas se tiver ativado a encriptação no cluster de pares que inclui o volume FlexCache)

Editando volumes FlexCache

A partir do System Manager 9,6, você pode editar as propriedades de um volume FlexCache existente.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexCache que deseja modificar e clique em **Editar**.
4. **Opcional:** Digite um novo nome para o volume FlexCache no campo **volume** sob **volume FlexCache**.
5. **Opcional:** Insira um novo tamanho para o volume FlexCache no campo **Size** em **FlexCache volume** e selecione a unidade de medida no menu suspenso.
6. **Opcional:** Ativar ou desativar a criptografia.
7. **Opcional:** clique  para modificar as configurações avançadas do volume FlexCache. ["Especificar](#)

[opções avançadas para um volume FlexCache](#)"Consulte a .

8. Clique em **Salvar** para salvar as alterações.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Especificar opções avançadas para um volume FlexCache

A partir do Gerenciador de sistema 9,6, quando você edita um volume FlexCache, você pode especificar as opções avançadas que deseja associar ao volume FlexCache.

Passos

1. **Opcional:** na janela **Editar volume FlexCache**, clique  para especificar as opções avançadas.

A janela Opções avançadas é exibida. Ele contém seções (os títulos na coluna esquerda), nas quais você pode especificar várias opções.

2. **Opcional:** na seção **Detalhes gerais**, você pode editar as permissões para o volume.

3. Na seção **agregados**, você pode ativar o botão de alternância **Selecionar agregados** para substituir os padrões de práticas recomendadas e selecionar suas opções em uma lista de agregados.

4. Na seção **eficiência de armazenamento**, você pode ativar a compactação e a deduplicação no volume.

A deduplicação não é habilitada por padrão para volumes FlexCache. O System Manager usa o cronograma de deduplicação padrão se o tamanho do volume especificado exceder o limite necessário para executar a deduplicação.

5. Clique em **Apply** para atualizar as alterações.

Redimensionamento de volumes FlexCache

A partir do System Manager 9,6, você pode redimensionar um volume FlexCache redimensionando recursos existentes ou adicionando novos recursos.

Antes de começar

- Para redimensionar um volume FlexCache, deve haver espaço livre suficiente nos agregados existentes.
- Para expandir um volume FlexCache, deve haver espaço livre suficiente no agregado que você está usando para expansão.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.

2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.

3. Selecione o volume FlexCache que você deseja redimensionar e clique em **mais ações > Redimensionar**.

4. Na janela **Redimensionar volume FlexCache**, especifique o tamanho para o qual deseja redimensionar o volume FlexCache.

Por padrão, os agregados existentes são usados para redimensionar o volume FlexCache. A partir do System Manager 9,6, o tamanho máximo permitido para o volume é exibido ao lado do campo tamanho.



Se quiser expandir o volume FlexCache adicionando novos recursos, clique  em (opções avançadas). ["Especificando opções avançadas para volumes FlexCache"](#) Consulte a .

5. Clique em **Salvar** para redimensionar o volume FlexCache.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Alterar o status de um volume FlexCache

A partir do System Manager 9,6, você pode alterar o status de um volume FlexCache quando quiser colocá-lo off-line, colocar um volume FlexCache de volta on-line ou restringir o acesso a um volume FlexCache.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexCache para o qual deseja modificar o status.
4. Clique em **mais ações > alterar status para** e, em seguida, atualize o status do volume FlexCache selecionando o status necessário.



Para colocar um volume FlexCache offline e alterar o status para "restrito", primeiro você deve desmontar o volume.

Eliminar volumes FlexCache

A partir do System Manager 9,6, você pode excluir um volume FlexCache quando não precisar mais dele.

Antes de começar

- O caminho de junção do volume FlexCache tem de ser desmontado.
- O volume FlexCache deve estar offline.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. No menu suspenso no campo **SVM**, selecione **All SVMs**.
3. Selecione o volume FlexCache que deseja excluir e clique em **Excluir**.
4. Marque a caixa de seleção de confirmação e clique em **OK**.

Informações relacionadas

[Janela volumes](#)

Sobre as garantias de volume para volumes FlexVol com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode definir garantias de volume para volumes FlexVol com o System Manager Classic (disponível no ONTAP 9.7 e versões anteriores). As garantias de volume (às vezes chamadas de *garantias de espaço*) determinam como o espaço para um volume é alocado a partir de seu agregado contendo - se o espaço é ou não pré-alocado para o volume.

A garantia é um atributo do volume.

Você define a garantia quando cria um novo volume; você também pode alterar a garantia para um volume existente, desde que haja espaço livre suficiente para honrar a nova garantia.

Os tipos de garantia de volume podem ser `volume` (o tipo padrão) ou `none`.

- Um tipo de garantia `volume` aloca espaço no agregado para todo o volume quando você cria o volume, independentemente de esse espaço ser usado para dados ainda.

O espaço alocado não pode ser fornecido ou alocado para qualquer outro volume nesse agregado.

- Uma garantia de `none` aloca espaço do agregado apenas como é necessário pelo volume.

A quantidade de espaço consumida por volumes com esse tipo de garantia aumenta à medida que os dados são adicionados em vez de serem determinados pelo tamanho inicial do volume, o que pode deixar espaço não utilizado se os dados do volume não aumentarem para esse tamanho. O tamanho máximo de um volume com garantia de `none` não é limitado pela quantidade de espaço livre no seu agregado. É possível que o tamanho total de todos os volumes associados a um agregado exceda a quantidade de espaço livre para o agregado, embora a quantidade de espaço que pode realmente ser usado seja limitada pelo tamanho do agregado.

Gravações em LUNs ou arquivos (incluindo LUNs e arquivos reservados ao espaço) contidos nesse volume podem falhar se o agregado contendo não tiver espaço disponível suficiente para acomodar a gravação.

Quando o espaço no agregado é alocado para `volume` uma garantia para um volume existente, esse espaço não é mais considerado livre no agregado, mesmo que o volume ainda não esteja usando o espaço. As operações que consomem espaço livre no agregado, como a criação de cópias Snapshot agregadas ou a criação de novos volumes no agregado que contém, só podem ocorrer se houver espaço livre suficiente nesse agregado; essas operações são impedidas de usar espaço já alocado a outro volume.

Quando o espaço livre em um agregado é esgotado, apenas as gravações em volumes ou arquivos nesse agregado com espaço pré-alocado são garantidas para ter sucesso.

As garantias são honradas apenas para volumes online. Se você colocar um volume off-line, qualquer espaço alocado mas não utilizado para esse volume ficará disponível para outros volumes nesse agregado. Quando você tentar trazer esse volume de volta online, se houver espaço disponível insuficiente no agregado para cumprir sua garantia, ele permanecerá offline. Você deve forçar o volume on-line, em que ponto a garantia do volume será desativada.

Informações relacionadas

Use reservas de espaço com o FlexVol volumes com o System Manager - ONTAP 9.7 e anteriores

No ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior), você pode usar a reserva de espaço para provisionar volumes FlexVol. O thin Provisioning parece fornecer mais storage do que o realmente disponível em um determinado agregado, contanto que nem todo esse storage esteja sendo usado no momento.

O provisionamento espesso reserva armazenamento suficiente do agregado para garantir que qualquer bloco no volume possa ser gravado a qualquer momento.

Agregados podem fornecer storage para volumes contidos em mais de uma máquina virtual de storage (SVM). Se você estiver usando o thin Provisioning e precisar manter uma separação estrita entre os SVMs (por exemplo, se você estiver fornecendo storage em um ambiente de alocação a vários clientes), use volumes totalmente alocados (provisionamento espesso) ou verifique se seus agregados não são compartilhados entre locatários.

Quando a reserva de espaço é definida como ""padrão"", as configurações de reserva de espaço do ONTAP se aplicam aos volumes.

Informações relacionadas

["Relatório técnico da NetApp 3563: O provisionamento de thin Provisioning da NetApp aumenta a utilização do storage com alocação sob demanda"](#)

["Relatório técnico da NetApp 3483: Provisionamento reduzido em um ambiente empresarial SAN NetApp ou SAN IP"](#)

Opções para redimensionar volumes com o Gerenciador de sistema - ONTAP 9.7 e anteriores

Você pode usar o assistente de redimensionamento de volume no ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e anterior) para alterar o tamanho do volume, ajustar a reserva de instantâneo, excluir cópias snapshot e visualizar dinamicamente os resultados das alterações.

O assistente Redimensionar volume exibe um gráfico de barras que exibe as alocações de espaço atuais dentro do volume, incluindo a quantidade de espaço usado e livre. Quando você faz alterações no tamanho ou na reserva Snapshot do volume, esse gráfico é atualizado dinamicamente para refletir as alterações.

Você também pode usar o botão **calcular espaço** para determinar a quantidade de espaço liberada excluindo cópias Snapshot selecionadas.

Você pode usar o assistente Redimensionar volume para fazer as seguintes alterações no volume:

- **Altere o tamanho do volume**

Você pode alterar o tamanho total do volume para aumentar ou diminuir o espaço de armazenamento.

- **Ajuste a reserva de instantâneos**

Você pode ajustar a quantidade de espaço reservado para cópias Snapshot a fim de aumentar ou diminuir o espaço de storage.

- **Excluir cópias Snapshot**

É possível excluir cópias Snapshot para recuperar espaço no volume.



As cópias snapshot que estão em uso não podem ser excluídas.

- **Autowore**

Você pode especificar o limite para o qual o volume pode ser aumentado automaticamente, se necessário.

Janela volumes no Gerenciador do sistema - ONTAP 9.7 e anterior

Você pode usar a janela volumes no ONTAP System Manager classic (disponível no ONTAP 9.7 e versões anteriores) para gerenciar seus volumes do FlexVol e volumes do FlexGroup. A partir do System Manager 9,6, você também pode gerenciar o FlexCache volumes.

Não é possível exibir ou gerenciar volumes que estão em máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) configuradas para recuperação de desastres usando o System Manager. Em vez disso, você deve usar a CLI.



Os botões de comando e a lista de colunas serão diferentes com base no tipo de volume selecionado. Você pode exibir somente os botões de comando e colunas aplicáveis ao volume selecionado.

Campo de seleção

- **Menu suspenso seleção SVM**

Permite selecionar todos os SVMs ou um SVM específico a ser exibido na lista.

Botões de comando

- **Criar**

Fornece as seguintes opções:

- **FlexVol**

Abre a caixa de diálogo criar volume, que permite adicionar volumes FlexVol.

- **FlexGroup**

Abre a janela criar FlexGroup, que permite criar volumes FlexGroup.

- **FlexCache**

Abre a janela criar volume FlexCache, que permite criar volumes FlexCache.

- **Editar**

Permite editar as propriedades do volume selecionado.

- **Excluir**

Elimina o volume ou os volumes selecionados.

- **Mais ações**

Fornece as seguintes opções:

- **Altere o status para**

Altera o estado do volume selecionado para um dos seguintes Estados:

- Online
- Offline
- Restringir

- **Redimensionar**

Permite alterar o tamanho do volume.

Para volumes do FlexGroup, você pode usar os recursos existentes para redimensionar os volumes ou adicionar novos recursos para expandir os volumes.

Para volumes do FlexCache, você também pode adicionar ou remover um agregado.

- *** Proteger***

Abre a janela criar relação de proteção para os volumes selecionados como origem.

- **Gerenciar snapshots**

Fornece uma lista de opções de instantâneos, incluindo as seguintes:

- **Criar**

Exibe a caixa de diálogo criar instantâneo, que pode ser usada para criar uma cópia Snapshot do volume selecionado.

- **Configurações de configuração**

Configura as definições de instantâneos.

- **Restaurar**

Restaura uma cópia Snapshot do volume selecionado.

- **Clone**

Fornece uma lista de opções de clone, incluindo o seguinte:

- **Criar**

Cria um clone do volume selecionado ou um clone de um arquivo do volume selecionado.

- **Split**

Divide o clone do volume pai.

- **View Hierarchy**

Exibe informações sobre a hierarquia de clones.

- **Eficiência de armazenamento**

Abre a caixa de diálogo eficiência de armazenamento, que pode ser usada para iniciar manualmente a deduplicação ou para cancelar uma operação de deduplicação em execução. Esse botão é exibido somente se a deduplicação estiver habilitada no sistema de armazenamento.

- **Mover**

Abre a caixa de diálogo mover volume, que pode ser usada para mover volumes de um agregado ou nó para outro agregado ou nó dentro do mesmo SVM.

- **QoS de armazenamento**

Abre a caixa de diálogo Detalhes da qualidade do serviço, que pode ser usada para atribuir um ou mais volumes a um grupo de políticas novo ou existente.

- *** Alterar a Política de disposição em categorias***

Permite alterar a política de disposição em camadas do volume selecionado.

- **Volume Encryption rechavear**

Altera a chave de criptografia de dados do volume.

Os dados no volume são recriptografados usando a nova chave gerada automaticamente. A chave antiga é automaticamente eliminada após a operação de rechavear terminar.

A partir do System Manager 9,6, a criptografia de volume rechavear é compatível com volumes FlexGroup DP e volumes FlexCache. O rechavear está desativado para volumes que herdaram a criptografia de um agregado NAE.



Se iniciar uma operação de movimentação de volume quando a operação de rechavear do mesmo volume estiver em andamento, a operação de rechavear será abortada. No System Manager 9,5 e versão anterior, se tentar mover um volume quando uma conversão ou operação de rechavear de um volume estiver em andamento, a operação será abortada sem aviso prévio. A partir do System Manager 9,6, se você tentar um movimento de volume durante uma operação de conversão ou de rechavear, uma mensagem será exibida avisando que a operação de conversão ou de rechavear será abortada se você continuar.

- **Provisione o armazenamento para VMware**

Permite criar um volume para o armazenamento de dados NFS e especificar os servidores ESX que podem acessar o armazenamento de dados NFS.

- **Ver relação de proteção ausente**

Exibe os volumes de leitura/gravação online e não protegidos, e exibe os volumes que têm relações de proteção, mas não são inicializados.

- **Redefinir filtros**

Permite redefinir os filtros que foram definidos para exibir relacionamentos de proteção ausentes.

- **Atualizar**

Atualiza as informações na janela.



Permite-lhe selecionar os detalhes que pretende apresentar na lista na janela volumes.

Lista de volumes

- **Status**

Apresenta o estado do volume.

- **Nome**

Exibe o nome do volume.

- **Estilo**

No System Manager 9,5, essa coluna exibe o tipo de volume, como FlexVol ou FlexGroup. Os volumes FlexCache criados usando a CLI são exibidos como volumes FlexGroup.

No Gerenciador de sistema 9,6, essa coluna exibe o tipo de volume: FlexVol, FlexGroup ou FlexCache.

- **SVM**

Exibe a SVM que contém o volume.

- **Agregados**

Apresenta o nome dos agregados pertencentes ao volume.

- **Thin Provisioning**

Indica se uma garantia de espaço está definida para o volume selecionado. Os valores válidos para volumes online são Yes e No.

- **Volume raiz**

Exibe se o volume é um volume raiz.

- **Espaço disponível**

Apresenta o espaço disponível no volume.

- **Espaço total**

Exibe o espaço total no volume, que inclui o espaço reservado para cópias Snapshot.

- **% utilizado**

Apresenta a quantidade de espaço (em porcentagem) utilizada no volume.

- **% De utilização lógica**

Exibe a quantidade de espaço lógico (em porcentagem), incluindo reservas de espaço, que é usado no volume.



Este campo é exibido somente se você tiver ativado o relatório de espaço lógico usando a CLI.

- **Relatórios de espaço lógico**

Exibe se o relatório de espaço lógico está ativado no volume.



Este campo é exibido somente se você tiver ativado o relatório de espaço lógico usando a CLI.

- *** Aplicação do espaço lógico***

Apresenta se pretende efetuar a contagem do espaço lógico no volume.

- **Tipo**

Exibe o tipo de volume: `rw` Para leitura/gravação, `ls` para compartilhamento de carga ou `dp` para proteção de dados.

- *** Relação de proteção***

Mostrar se o volume tem uma relação de proteção iniciada.

Se a relação for entre um sistema ONTAP e um sistema que não seja ONTAP, o valor é exibido como `No` padrão.

- **Eficiência de armazenamento**

Exibe se a deduplicação está ativada ou desativada para o volume selecionado.

- **Encriptado**

Exibe se o volume está criptografado ou não.

- **Grupo de políticas QoS**

Exibe o nome do grupo de políticas QoS de armazenamento ao qual o volume é atribuído. Por padrão, essa coluna está oculta.

- **Tipo SnapLock**

Apresenta o tipo SnapLock do volume.

- **Clone**

Exibe se o volume é um volume FlexClone.

- * É volume em movimento*

Exibe se um volume está sendo movido de um agregado para outro agregado ou de um nó para outro nó.

- **Política de disposição em camadas**

Exibe a política de disposição em camadas de um agregado habilitado para FabricPool. A política de disposição em camadas padrão é "somente snapshot".

- * Aplicação*

Exibe o nome do aplicativo atribuído ao volume.

Área de visão geral

Você pode clicar no sinal de adição à esquerda na linha em que um volume é listado para exibir uma visão geral dos detalhes sobre esse volume.

- **Proteção**

Exibe a guia **proteção de dados** da janela volume para o volume selecionado.

- **Desempenho**

Exibe a guia **Performance** da janela volume para o volume selecionado.

- **Mostrar mais detalhes**

Apresenta a janela volume para o volume selecionado.

Janela de volume para o volume selecionado

Você pode exibir essa janela por um destes métodos:

- Clique no nome do volume na lista de volumes na janela volumes.
- Clicando em **Mostrar mais detalhes** na área **Visão geral** exibida para o volume selecionado.

A janela volume apresenta os seguintes separadores:

- **Guia Visão geral**

Exibe informações gerais sobre o volume selecionado e exibe uma representação pictórica da alocação de espaço do volume, o status de proteção do volume e o desempenho do volume. A guia Visão geral exibe detalhes sobre a criptografia do volume, como o status da criptografia e o tipo de criptografia, o status da conversão ou o status da rechavear, informações sobre um volume que está sendo movido, como o estado e a fase da movimentação do volume, o nó de destino e o agregado para o qual o volume

está sendo movido, a porcentagem de movimentação do volume que está concluída, o tempo estimado para concluir a operação de movimentação do volume e os detalhes da movimentação do volume e a operação de volume. Esta guia também exibe informações sobre se o volume está bloqueado para operações de entrada/saída (e/S) e o aplicativo bloqueando a operação.

Para volumes FlexCache, são apresentados detalhes sobre a origem do volume FlexCache.

O intervalo de atualização para dados de desempenho é de 15 segundos.

Esta guia contém o seguinte botão de comando:

- *** Redução***

Abre a caixa de diálogo de transição, que permite acionar manualmente a transição.

O botão de comando **redução** é exibido somente se a operação de movimentação de volume estiver no estado "reprocessamento" ou "hard diferido".

• **Guia cópias Snapshot**

Exibe as cópias Snapshot do volume selecionado. Esta guia contém os seguintes botões de comando:

- **Criar**

Abre a caixa de diálogo criar cópia Snapshot, que permite criar uma cópia Snapshot do volume selecionado.

- **Configurações de configuração**

Configura as definições de instantâneos.

- Menu:mais ações[Renomear]

Abre a caixa de diálogo Renomear cópia Snapshot , que permite renomear uma cópia Snapshot selecionada.

- Menu:mais ações[Restaurar]

Restaura uma cópia Snapshot.

- Menu:mais ações[estender período de expiração]

Estende o período de expiração de uma cópia Snapshot.

- **Excluir**

Exclui a cópia Snapshot selecionada.

- **Atualizar**

Atualiza as informações na janela.

• **Separador proteção de dados**

Exibe informações de proteção de dados sobre o volume selecionado.

Se o volume de origem (volume de leitura/gravação) estiver selecionado, a guia exibirá todas as relações de espelhamento, relações de cofre e relações de espelhamento e cofre relacionadas ao volume de destino (volume DP). Se o volume de destino estiver selecionado, o separador apresenta a relação com o volume de origem.

Se alguns ou todos os relacionamentos de pares de cluster do cluster local estiverem em um estado não saudável, a guia proteção de dados pode levar algum tempo para exibir os relacionamentos de proteção relacionados a um relacionamento de pares de cluster saudável. Relacionamentos relacionados a relacionamentos de pares de cluster não saudáveis não são exibidos.

- **Separador eficiência de armazenamento**

Exibe informações nos seguintes painéis:

- Gráfico de barras

Exibe (em formato gráfico) o espaço de volume usado pelos dados e cópias Snapshot. Você pode ver detalhes sobre o espaço usado antes e depois da aplicação de configurações para economia de eficiência de storage.

- Detalhes

Exibe informações sobre propriedades de deduplicação, incluindo se a deduplicação está ativada no volume, no modo de deduplicação, no status da deduplicação, no tipo e se a compressão em linha ou em segundo plano está ativada no volume.

- Detalhes da última corrida

Fornece detalhes sobre a operação de deduplicação de última execução no volume. As economias de espaço resultantes das operações de compactação e deduplicação aplicadas aos dados no volume também são exibidas.

- **Separador desempenho**

Exibe informações sobre as métricas médias de performance, as métricas de performance de leitura e as métricas de performance de gravação do volume selecionado, incluindo taxa de transferência, IOPS e latência.

Alterar o fuso horário do cliente ou o fuso horário do cluster afeta os gráficos de métricas de desempenho. Você deve atualizar seu navegador para visualizar os gráficos atualizados.

- **Separador FlexCache**

Exibe detalhes sobre os volumes do FlexCache somente se o volume selecionado for um volume de origem que tenha volumes do FlexCache associados a ele. Caso contrário, esta guia não aparece.

Informações relacionadas

[Criando volumes FlexVol](#)

[Criando volumes FlexClone](#)

[Criando arquivos FlexClone](#)

[Eliminar volumes](#)

Definir a reserva de cópia Snapshot

Exclusão de cópias Snapshot

Criação de cópias Snapshot fora de uma programação definida

Editando propriedades de volume

Alterar o estado de um volume

Habilitando a eficiência de storage em um volume

Alteração do cronograma de deduplicação

Execução de operações de deduplicação

Dividir um volume FlexClone do seu volume pai

Redimensionamento de volumes

Restaurar um volume de uma cópia Snapshot

Agendamento da criação automática de cópias Snapshot

Renomeando cópias Snapshot

Ocultar o diretório de cópia Snapshot

Exibindo a hierarquia de volume do FlexClone

Criando volumes FlexGroup

Editando volumes FlexGroup

Redimensionamento de volumes FlexGroup

Alterar o status de um volume FlexGroup

Eliminar volumes FlexGroup

Visualização de informações de volume do FlexGroup

Criando volumes FlexCache

Editando volumes FlexCache

Redimensionamento de volumes FlexCache

Eliminar volumes FlexCache

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 SOBRESSAIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES DOCUMENTOS, 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.