



# **Gerenciar capacidade reservada**

## **SANtricity software**

NetApp  
March 17, 2026

# Índice

Gerenciar capacidade reservada .....	1
Como funciona a capacidade reservada no SANtricity software .....	1
Copiar objetos de serviço que usam capacidade reservada .....	1
Volumes finos e capacidade reservada .....	1
Alertas de capacidade .....	2
Volumes de capacidade reservada órfãos .....	2
Características da capacidade reservada .....	2
Aumentar a capacidade reservada no SANtricity System Manager .....	2
Diminuir a capacidade reservada no SANtricity System Manager .....	4
Altere as configurações de capacidade reservada para um grupo de Snapshot no SANtricity System Manager .....	5
Altere as configurações de capacidade reservada para um volume de Snapshot no SANtricity System Manager .....	7
Altere as configurações de capacidade reservada para um volume membro de grupo de consistência no SANtricity System Manager .....	8
Altere as configurações de capacidade reservada para um volume de par espelhado no SANtricity System Manager .....	9
Cancelar uma imagem de Snapshot pendente no SANtricity System Manager .....	10
Excluir um grupo de Snapshot no SANtricity System Manager .....	10

# Gerenciar capacidade reservada

## Como funciona a capacidade reservada no SANtricity software

A capacidade reservada é criada automaticamente quando operações de serviço de cópia, como snapshots ou operações de espelhamento assíncrono, são fornecidas para seus volumes.

A finalidade da capacidade reservada é armazenar as alterações de dados nesses volumes, caso algo dê errado. Assim como os volumes, a capacidade reservada é criada a partir de pools ou grupos de volumes.

### Copiar objetos de serviço que usam capacidade reservada

A capacidade reservada é o mecanismo de storage subjacente usado por esses objetos de serviço de cópia:

- Grupos de Snapshot
- Volumes Snapshot de leitura/gravação
- Volumes de membros do grupo de consistência
- Volumes de pares espelhados

Ao criar ou expandir esses objetos de serviço de cópia, você deve criar nova capacidade reservada a partir de um pool ou grupo de volume. A capacidade reservada geralmente corresponde a 40 por cento do volume base para operações de Snapshot e 20 por cento do volume base para operações de espelhamento assíncrono. No entanto, a capacidade reservada varia dependendo do número de alterações nos dados originais.

### Volumes finos e capacidade reservada

Para um volume fino, se a capacidade máxima relatada de 256 TiB for atingida, você não poderá aumentar sua capacidade. Certifique-se de que a capacidade reservada do volume fino esteja definida para um tamanho maior que a capacidade máxima relatada. (Um volume fino é sempre thinly-provisioned, o que significa que a capacidade é alocada à medida que os dados são gravados no volume.)

Se você criar capacidade reservada usando um thin volume em um pool, revise as seguintes ações e resultados na capacidade reservada:

- Se a capacidade reservada de um volume thin falhar, o próprio volume thin não entrará automaticamente no estado Failed. No entanto, como todas as operações de E/S em um volume thin exigem acesso ao volume de capacidade reservada, as operações de E/S sempre resultarão em uma Check Condition sendo retornada ao host solicitante. Se o problema subjacente com o volume de capacidade reservada puder ser resolvido, o volume de capacidade reservada retornará ao estado Optimal e o volume thin voltará a funcionar.
- Se você usar um volume fino existente para concluir um par espelhado assíncrono, esse volume fino será reinicializado com um novo volume de capacidade reservada. Somente os blocos provisionados no lado primário são transferidos durante o processo de sincronização inicial.

## Alertas de capacidade

O objeto de serviço de cópia possui um aviso e limite de alerta de capacidade configurável, bem como uma resposta configurável quando a capacidade reservada está cheia.

Quando a capacidade reservada de um volume de objeto de serviço de cópia está próxima do limite de preenchimento, um alerta é emitido para o usuário. Por padrão, esse alerta é emitido quando o volume de capacidade reservada está 75 por cento cheio; no entanto, você pode ajustar esse ponto de alerta para cima ou para baixo conforme necessário. Se você receber esse alerta, pode aumentar a capacidade do volume de capacidade reservada nesse momento. Cada objeto de serviço de cópia pode ser configurado independentemente nesse aspecto.

## Volumes de capacidade reservada órfãos

Um volume de capacidade reservada órfão é um volume que não armazena mais dados para operações do serviço de cópia porque seu objeto de serviço de cópia associado foi excluído. Quando o objeto de serviço de cópia foi excluído, seu volume de capacidade reservada também deveria ter sido excluído. No entanto, o volume de capacidade reservada não foi excluído.

Como os volumes de capacidade reservada órfãos não são acessados por nenhum host, eles são candidatos à recuperação. Exclua manualmente o volume de capacidade reservada órfão para que você possa usar sua capacidade para outras operações.

System Manager alerta você sobre volumes de capacidade reservada órfãos com uma mensagem "Recuperar capacidade não utilizada" na área de Notificações da página inicial. Você pode clicar em **Recuperar capacidade não utilizada** para exibir a caixa de diálogo Recuperar capacidade não utilizada, onde pode excluir o volume de capacidade reservada órfão.

## Características da capacidade reservada

- A capacidade alocada à capacidade reservada precisa ser considerada durante a criação do volume para manter capacidade livre suficiente.
- A capacidade reservada pode ser menor que o volume base (o tamanho mínimo é 8 MiB).
- Parte do espaço é consumido por metadados, mas é muito pouco (192 KiB), então não precisa ser levado em conta ao determinar o tamanho do volume de capacidade reservada.
- A capacidade reservada não é diretamente legível ou gravável a partir de um host.
- Existe capacidade reservada para cada volume de snapshot de leitura/gravação, grupo de snapshots, volume membro do grupo de consistência e volume de par espelhado.

## Aumentar a capacidade reservada no SANtricity System Manager

Você pode aumentar a capacidade reservada, que é a capacidade fisicamente alocada usada para qualquer operação de serviço de cópia em um objeto de storage.

Para operações de Snapshot, normalmente é 40 por cento do volume base; para operações de espelhamento assíncrono, normalmente é 20 por cento do volume base. Normalmente, você aumenta a capacidade reservada quando recebe um aviso de que a capacidade reservada do objeto de armazenamento está ficando cheia.

### Antes de começar

- O volume no pool ou grupo de volume deve ter um status Ótimo e não deve estar em nenhum estado de modificação.
- Deve haver capacidade livre no pool ou volume group que você deseja usar para aumentar a capacidade.

Se não houver capacidade livre em nenhum pool ou grupo de volume, você pode adicionar capacidade não atribuída na forma de drives não utilizados a um pool ou grupo de volume.

### Sobre esta tarefa

Você pode aumentar a capacidade reservada apenas em incrementos de 8 GiB para os seguintes objetos de storage:

- Grupo de Snapshot
- Volume de Snapshot
- Volume membro do grupo de consistência
- Volume de par espelhado

Use uma porcentagem alta se você acredita que o volume principal sofrerá muitas alterações ou se a vida útil de uma determinada operação de serviço de cópia for muito longa.



Não é possível aumentar a capacidade reservada para um volume de snapshot que seja somente leitura. Apenas volumes de snapshot que sejam de leitura e gravação requerem capacidade reservada.

### Passos

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].
2. Selecione a guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o objeto de storage para o qual deseja aumentar a capacidade reservada e clique em **Aumentar capacidade**.

A caixa de diálogo Increase Reserved Capacity é exibida.

4. Use a caixa de rotação para ajustar a porcentagem de capacidade.

Se não houver capacidade livre no pool ou grupo de volume que contém o objeto de armazenamento selecionado, e o array de storage tiver capacidade não atribuída, você pode criar um novo pool ou grupo de volume. Você pode então tentar novamente esta operação usando a nova capacidade livre nesse pool ou grupo de volume.

5. Clique em **Increase**.

### Resultados

System Manager executa as seguintes ações:

- Aumenta a capacidade reservada para o objeto de storage.
- Exibe a capacidade reservada recém-adicionada.

# Diminuir a capacidade reservada no SANtricity System Manager

Você usa a opção Diminuir Capacidade para diminuir a capacidade reservada dos seguintes objetos de storage: grupo de snapshot, volume de snapshot e volume membro de grupo de consistência. Você só pode diminuir a capacidade reservada pela(s) mesma(s) quantidade(s) que usou para aumentá-la.

## Antes de começar

- O objeto de armazenamento deve conter mais de um volume de capacidade reservada.
- O objeto de armazenamento não deve ser um volume de par espelhado.
- Se o objeto de armazenamento for um volume de snapshot, então ele deve ser um volume de snapshot desativado.
- Se o objeto de armazenamento for um grupo de instantâneos, então ele não deve conter nenhuma imagem de instantâneo associada.

## Sobre esta tarefa

Revise as seguintes diretrizes:

- Você pode remover volumes de capacidade reservada apenas na ordem inversa em que foram adicionados.
- Não é possível diminuir a capacidade reservada para um volume de snapshot que seja somente leitura porque ele não possui nenhuma capacidade reservada associada. Somente volumes de snapshot que sejam de leitura e gravação requerem capacidade reservada.

## Passos

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].
2. Clique na guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o objeto de storage para o qual deseja diminuir a capacidade reservada e clique em **Diminuir capacidade**.

A caixa de diálogo Diminuir Capacidade Reservada é exibida.

4. Selecione a quantidade de capacidade pela qual deseja diminuir a capacidade reservada e, em seguida, clique em **Diminuir**.

## Resultados

System Manager executa as seguintes ações:

- Atualiza a capacidade do objeto de storage.
- Exibe a capacidade reservada recém-atualizada para o objeto de storage.
- Ao diminuir a capacidade de um volume de snapshot, System Manager automaticamente faz a transição do volume de snapshot para o estado Desativado. Desativado significa que o volume de snapshot não está atualmente associado a uma imagem de snapshot e, portanto, não pode ser atribuído a um host para E/S.

# Altere as configurações de capacidade reservada para um grupo de Snapshot no SANtricity System Manager

Você pode alterar as configurações de um grupo de Snapshot para alterar seu nome, as configurações de exclusão automática, o número máximo de imagens de Snapshot permitidas, o ponto percentual em que o SANtricity System Manager envia uma notificação de alerta de capacidade reservada ou a política a ser usada quando a capacidade reservada atingir sua porcentagem máxima definida.

Durante a criação de um grupo de Snapshot, é criada uma capacidade reservada para armazenar os dados de todas as imagens de Snapshot contidas no grupo.

## Passos

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].
2. Clique na guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o grupo de Snapshot que deseja editar e clique em **Exibir/Editar configurações**.

A caixa de diálogo Snapshot Group Settings é exibida.

4. Altere as configurações do grupo de Snapshot conforme necessário.

## Detalhes do campo

<b>Configuração</b>	<b>Descrição</b>
<b>Configurações do grupo de Snapshot</b>	Nome
O nome do grupo de Snapshot. É obrigatório especificar um nome para o grupo de Snapshot.	Exclusão automática
Uma configuração que mantém o número total de imagens de Snapshot no grupo igual ou inferior a um máximo definido pelo usuário. Quando esta opção está ativada, System Manager exclui automaticamente a imagem de Snapshot mais antiga do grupo sempre que um novo Snapshot é criado, para respeitar o número máximo de imagens de Snapshot permitidas para o grupo.	Limite de imagens do Snapshot
Um valor configurável que especifica o número máximo de imagens de Snapshot permitidas para um grupo de Snapshot.	Agendamento do Snapshot
Em caso afirmativo, um agendamento é definido para criar Snapshots automaticamente.	<b>Configurações de capacidade reservada</b>

<b>Configuração</b>	<b>Descrição</b>
Avise-me quando...	<p>Use o controle de rotação para ajustar o ponto percentual em que System Manager envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um grupo de Snapshot estiver quase cheia.</p> <p>Quando a capacidade reservada para o grupo de Snapshot excede o limite especificado, System Manager envia um alerta, permitindo que você aumente a capacidade reservada ou exclua objetos desnecessários.</p>
Política para capacidade totalmente reservada	<p>Você pode escolher uma das seguintes políticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Excluir imagem de snapshot mais antiga</b> — System Manager exclui automaticamente a imagem de snapshot mais antiga no grupo de snapshots, o que libera a capacidade reservada da imagem de snapshot para reutilização dentro do grupo.</li> <li>• <b>Rejeitar gravações no volume base</b> — Quando a capacidade reservada atinge a porcentagem máxima definida, System Manager rejeita qualquer solicitação de gravação de E/S para o volume base que acionou o acesso à capacidade reservada.</li> </ul>
<b>Objetos associados</b>	Volume base
O nome do volume base usado para o grupo. Um volume base é a origem a partir da qual uma imagem de Snapshot é criada. Pode ser um volume espesso ou fino e normalmente é atribuído a um host. O volume base pode residir em um grupo de volume ou em um pool de discos.	Imagens de Snapshot

5. Clique em **Salvar** para aplicar as alterações às configurações do grupo de Snapshot.

## Altere as configurações de capacidade reservada para um volume de Snapshot no SANtricity System Manager

Você pode alterar as configurações de um volume de snapshot para ajustar a porcentagem em que o sistema envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um volume de snapshot estiver quase cheia.

### Passos

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].

2. Clique na guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o volume de Snapshot que você deseja editar e clique em **View/Edit Settings**.

A caixa de diálogo Snapshot Volume Reserved Capacity Settings é exibida.

4. Altere as configurações de capacidade reservada para o volume de Snapshot conforme necessário.

#### Detalhes do campo

Configuração	Descrição
Avise-me quando...	<p>Use o seletor para ajustar o ponto percentual em que o sistema envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um volume de membro estiver quase cheia.</p> <p>Quando a capacidade reservada para o volume de Snapshot excede o limite especificado, o sistema envia um alerta, permitindo que você aumente a capacidade reservada ou exclua objetos desnecessários.</p>

5. Clique em **Salvar** para aplicar suas alterações às configurações de capacidade reservada do volume de Snapshot.

## Altere as configurações de capacidade reservada para um volume membro de grupo de consistência no SANtricity System Manager

Você pode alterar as configurações de um volume membro de grupo de consistência para ajustar a porcentagem em que o SANtricity System Manager envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um volume membro estiver quase cheia e para alterar a política a ser usada quando a capacidade reservada atingir sua porcentagem máxima definida.

#### Sobre esta tarefa

Alterar as configurações de capacidade reservada para um volume de membro individual também altera as configurações de capacidade reservada para todos os volumes de membro associados a um grupo de consistência.


#### Passos

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].
2. Clique na guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o volume membro do grupo de consistência que você deseja editar e clique em **Exibir/Editar configurações**.

A caixa de diálogo Configurações de Capacidade Reservada do Volume do Membro é exibida.

4. Altere as configurações de capacidade reservada para o volume de membro conforme apropriado.

## Detalhes do campo

Configuração	Descrição
Avise-me quando...	<p>Use o seletor giratório para ajustar o ponto percentual em que System Manager envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um volume de membro estiver quase cheia.</p> <p>Quando a capacidade reservada para o volume do membro excede o limite especificado, System Manager envia um alerta, permitindo que você aumente a capacidade reservada ou exclua objetos desnecessários.</p> <p> Alterar a configuração de alerta para um volume membro alterará para <i>todos</i> os volumes membros que pertencem ao mesmo grupo de consistência.</p>
Política para capacidade totalmente reservada	<p>Você pode escolher uma das seguintes políticas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Excluir imagem de Snapshot mais antiga</b> — System Manager exclui automaticamente a imagem de Snapshot mais antiga no grupo de consistência, o que libera a capacidade reservada do membro para reutilização dentro do grupo.</li><li>• <b>Rejeitar gravações no volume base</b> — Quando a capacidade reservada atinge a porcentagem máxima definida, System Manager rejeita qualquer solicitação de gravação de E/S para o volume base que acionou o acesso à capacidade reservada.</li></ul>

5. Clique em **Salvar** para aplicar suas alterações.

### Resultados

System Manager altera as configurações de capacidade reservada para o volume membro, bem como as configurações de capacidade reservada para todos os volumes membros no grupo de consistência.

## Altere as configurações de capacidade reservada para um volume de par espelhado no SANtricity System Manager

Você pode alterar as configurações de um volume de par espelhado para ajustar o ponto percentual em que SANtricity System Manager envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um volume de par espelhado está quase cheia.


### Passos

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].
2. Selecione a guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o par de volumes espelhados que deseja editar e clique em **Visualizar/Editar Settings**.

A caixa de diálogo Configurações de Capacidade Reservada do Volume do Par Espelhado é exibida.

4. Altere as configurações de capacidade reservada para o volume do par espelhado conforme apropriado.

## Detalhes do campo

Configuração	Descrição
Avise-me quando...	<p>Use o seletor giratório para ajustar o ponto percentual em que System Manager envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um par espelhado estiver quase cheia.</p> <p>Quando a capacidade reservada para o par espelhado excede o limite especificado, System Manager envia um alerta, permitindo que você aumente a capacidade reservada.</p> <p> Alterar a configuração de alerta para um par espelhado altera a configuração de alerta para todos os pares espelhados que pertencem ao mesmo grupo de consistência de espelhamento.</p>

5. Clique em **Salvar** para aplicar suas alterações.

## Cancelar uma imagem de Snapshot pendente no SANtricity System Manager

Você pode cancelar uma imagem de snapshot pendente antes que ela seja concluída. Os snapshots ocorrem de forma assíncrona e o status do snapshot é pendente até que o snapshot seja concluído. A imagem do snapshot é concluída assim que a operação de sincronização é concluída.

### Sobre esta tarefa

Uma imagem de Snapshot está em estado Pendente devido às seguintes condições simultâneas:

- O volume base para um grupo de snapshot ou um ou mais volumes membros de um grupo de consistência que contém esta imagem de snapshot é membro de um grupo de espelhamento assíncrono.
- O(s) volume(s) encontra(m)-se atualmente em uma operação de sincronização de espelhamento assíncrono.

### Passos

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].
2. Clique na guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o grupo de snapshot para o qual deseja cancelar uma imagem de snapshot pendente e clique em **Tarefas incomuns > Cancelar imagem de snapshot pendente**.
4. Clique em **Sim** para confirmar que deseja cancelar a imagem de snapshot pendente.

## Excluir um grupo de Snapshot no SANtricity System Manager

Você exclui um grupo de snapshot quando deseja excluir permanentemente seus dados

e removê-lo do sistema. Excluir um grupo de snapshot libera a capacidade reservada para reutilização no pool ou grupo de volume.

#### **Sobre esta tarefa**

Quando um grupo de Snapshot é excluído, todas as imagens de Snapshot do grupo também são excluídas.

#### **Passos**

1. Selecione o menu: Storage [Pools & Volume Groups].
2. Clique na guia **Capacidade Reservada**.
3. Selecione o grupo de snapshot que você deseja excluir e clique em **Uncommon Tasks > Delete snapshot group**.

A caixa de diálogo Confirmar Exclusão do Snapshot Group é exibida.

4. Digite `delete` para confirmar.

#### **Resultados**

System Manager executa as seguintes ações:

- Exclui todas as imagens de Snapshot associadas ao grupo de Snapshot.
- Desativa quaisquer volumes de snapshot associados às imagens do grupo de snapshot.
- Exclui a capacidade reservada que existe para o grupo de snapshot.

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

## Informações sobre marcas comerciais

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