



# Instantâneos

## SANtricity 11.9

NetApp  
December 16, 2024

# Índice

- Instantâneos ..... 1
  - Visão geral dos instantâneos ..... 1
  - Conceitos ..... 2
  - Criar snapshots e objetos snapshot ..... 13
  - Gerenciar programações de snapshot ..... 26
  - Gerir imagens instantâneas ..... 29
  - Gerenciar grupos de consistência de snapshot ..... 34
  - Gerenciar volumes de snapshot ..... 38
  - FAQs ..... 43

# Instantâneos

## Visão geral dos instantâneos

O recurso Snapshot permite que você crie imagens pontuais de volumes de storage array a serem usados para backup ou teste.

### O que são imagens instantâneas?

Uma imagem *snapshot* é uma cópia lógica dos dados de volume, capturados em um determinado ponto no tempo. Como um ponto de restauração, as imagens instantâneas permitem que você role de volta para um conjunto de dados em boas condições. Embora o host possa acessar a imagem instantânea, ele não pode ler ou gravar diretamente nela.

Saiba mais:

- ["Como funciona o armazenamento de instantâneos"](#)
- ["Terminologia Snapshot"](#)
- ["Volumes base, capacidade reservada e grupos de snapshot"](#)
- ["Agendamentos de snapshot e grupos de consistência"](#)
- ["Volumes Snapshot"](#)

### Como faço para criar snapshots?

Você pode criar manualmente uma imagem de snapshot a partir de um volume base ou grupo de consistência de snapshot. Este procedimento está disponível no **armazenamento > instantâneos**.

Saiba mais:

- ["Requisitos e diretrizes para snapshots"](#)
- ["Fluxo de trabalho para criar imagens instantâneas e volumes"](#)
- ["Crie uma imagem instantânea"](#)
- ["Agendar imagens instantâneas"](#)
- ["Crie um grupo de consistência de snapshot"](#)
- ["Criar um volume instantâneo"](#)

### Como faço para reverter dados de um snapshot?

Um *rollback* é o processo de retornar dados em um volume base para um ponto anterior no tempo. Você pode reverter os dados instantâneos a partir do **armazenamento > instantâneos**.

Saiba mais:

- ["Reversão do Snapshot"](#)
- ["Inicie uma reversão de imagem instantânea para um volume base"](#)
- ["Inicie uma reversão de imagem instantânea para um membro do grupo de consistência"](#)

## Informações relacionadas

Saiba mais sobre tarefas relacionadas a instantâneos:

- ["Alterar a capacidade reservada para um volume de snapshot"](#)
- ["Alterar a capacidade reservada para um grupo de snapshot"](#)

## Conceitos

### Como funciona o armazenamento de instantâneos

O recurso Snapshots usa tecnologia copy-on-write para armazenar imagens instantâneas e usar a capacidade reservada alocada.

### Como as imagens instantâneas são usadas

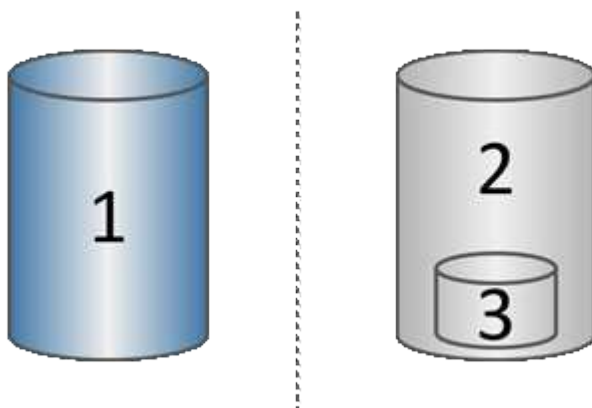
Uma imagem instantânea é uma cópia lógica e somente leitura do conteúdo do volume, capturada em um determinado momento. Você pode usar snapshots para se proteger contra a perda de dados.

As imagens instantâneas também são úteis para ambientes de teste. Ao criar uma cópia virtual de dados, você pode testar os dados usando o snapshot sem alterar o próprio volume. Além disso, os hosts não têm acesso de gravação a imagens instantâneas, portanto, seus snapshots são sempre um recurso de backup seguro.

### Criação de snapshot

À medida que os instantâneos são criados, o recurso Snapshots armazena os dados da imagem da seguinte forma:

- Quando uma imagem instantânea é criada, ela corresponde exatamente ao volume base. O recurso Snapshots usa tecnologia copy-on-write. Depois que o snapshot é capturado, a primeira gravação em qualquer bloco ou conjunto de blocos no volume base faz com que os dados originais sejam copiados para a capacidade reservada antes de gravar os novos dados no volume base.
- Os instantâneos subsequentes incluem apenas blocos de dados alterados. Antes que os dados sejam sobrescritos no volume base, o recurso Snapshots usa sua tecnologia copy-on-write para salvar as imagens necessárias dos setores afetados na capacidade reservada do snapshot.



1. Volume base (capacidade de disco físico); 2. Snapshots (capacidade de disco lógico); 3. Capacidade

reservada (capacidade de disco físico)

- A capacidade reservada armazena blocos de dados originais para partes do volume base que foram alteradas após a captura instantânea e inclui um índice para rastrear alterações. Geralmente, o tamanho da capacidade reservada é de 40% do volume base. (Se você precisar de mais capacidade reservada, poderá aumentar a capacidade reservada.)
- As imagens instantâneas são armazenadas numa ordem específica, com base no seu carimbo de data/hora. Apenas a imagem instantânea mais antiga de um volume base está disponível para eliminação manual.

## Restauração de instantâneos

Para restaurar dados para um volume base, você pode usar um volume instantâneo ou uma imagem instantânea:

- **Volume instantâneo** — se você precisar recuperar arquivos excluídos, crie um volume instantâneo a partir de uma imagem de snapshot em boas condições e, em seguida, atribua-o ao host.
- **Imagem instantânea** — se você precisar restaurar um volume base para um determinado ponto no tempo, use uma imagem snapshot anterior para reverter os dados para o volume base.

## Terminologia Snapshot

Saiba como os termos do snapshot se aplicam ao storage array.

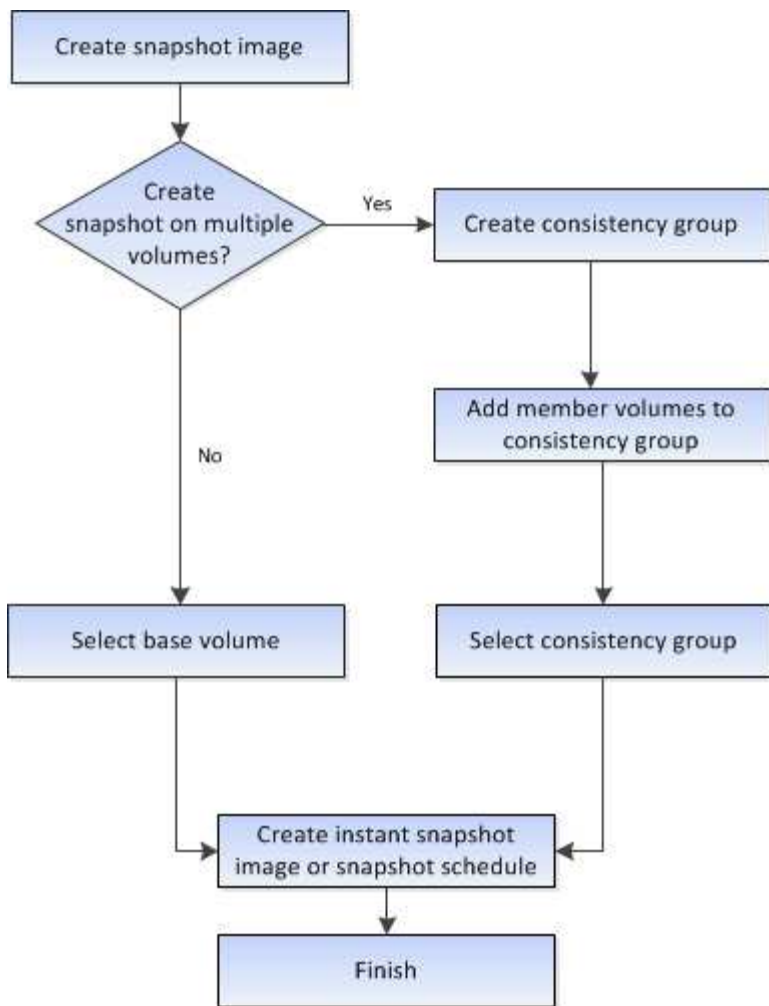
Prazo	Descrição
Recurso de instantâneos	O recurso Snapshots é usado para criar e gerenciar imagens de volumes.
Imagem instantânea	Uma imagem instantânea é uma cópia lógica dos dados de volume, capturados em um determinado ponto no tempo. Como um ponto de restauração, as imagens instantâneas permitem que você role de volta para um conjunto de dados em boas condições. Embora o host possa acessar a imagem instantânea, ele não pode ler ou gravar diretamente nela.
Volume base	Um volume base é a origem a partir da qual uma imagem instantânea é criada. Pode ser um volume grosso ou fino e é normalmente atribuído a um host. O volume base pode residir em um grupo de volumes ou em um pool de discos.
Volume do Snapshot	Um volume instantâneo permite que o host acesse dados na imagem instantânea. O volume instantâneo contém a sua própria capacidade reservada, que guarda quaisquer modificações no volume base sem afetar a imagem instantânea original.
Grupo de instantâneos	Um grupo de instantâneos é uma coleção de imagens instantâneas a partir de um único volume base.
Volume de capacidade reservada	Um volume de capacidade reservada rastreia quais blocos de dados do volume base são sobrescritos e o conteúdo preservado desses blocos.

<b>Prazo</b>	<b>Descrição</b>
Agendamento do Snapshot	Um agendamento de instantâneos é um calendário para criar imagens instantâneas automatizadas. Através da programação, você pode controlar a frequência das criações de imagens.
Grupo de consistência do Snapshot	Um grupo de consistência de snapshot é uma coleção de volumes que são tratados como uma única entidade quando uma imagem instantânea é criada. Cada um desses volumes tem sua própria imagem instantânea, mas todas as imagens são criadas no mesmo momento.
Volume do membro do grupo de consistência de snapshot	Cada volume que pertence a um grupo de consistência de instantâneos é referido como um volume de membro. Quando você adiciona um volume a um grupo de consistência de snapshot, o System Manager cria automaticamente um novo grupo de snapshot que corresponde a esse volume de membro.
Reverter	Uma reversão é o processo de retornar dados em um volume base para um ponto anterior no tempo.
Capacidade reservada	A capacidade reservada é a capacidade alocada física usada para qualquer operação de serviço de cópia e objeto de storage. Não é diretamente legível pelo host.

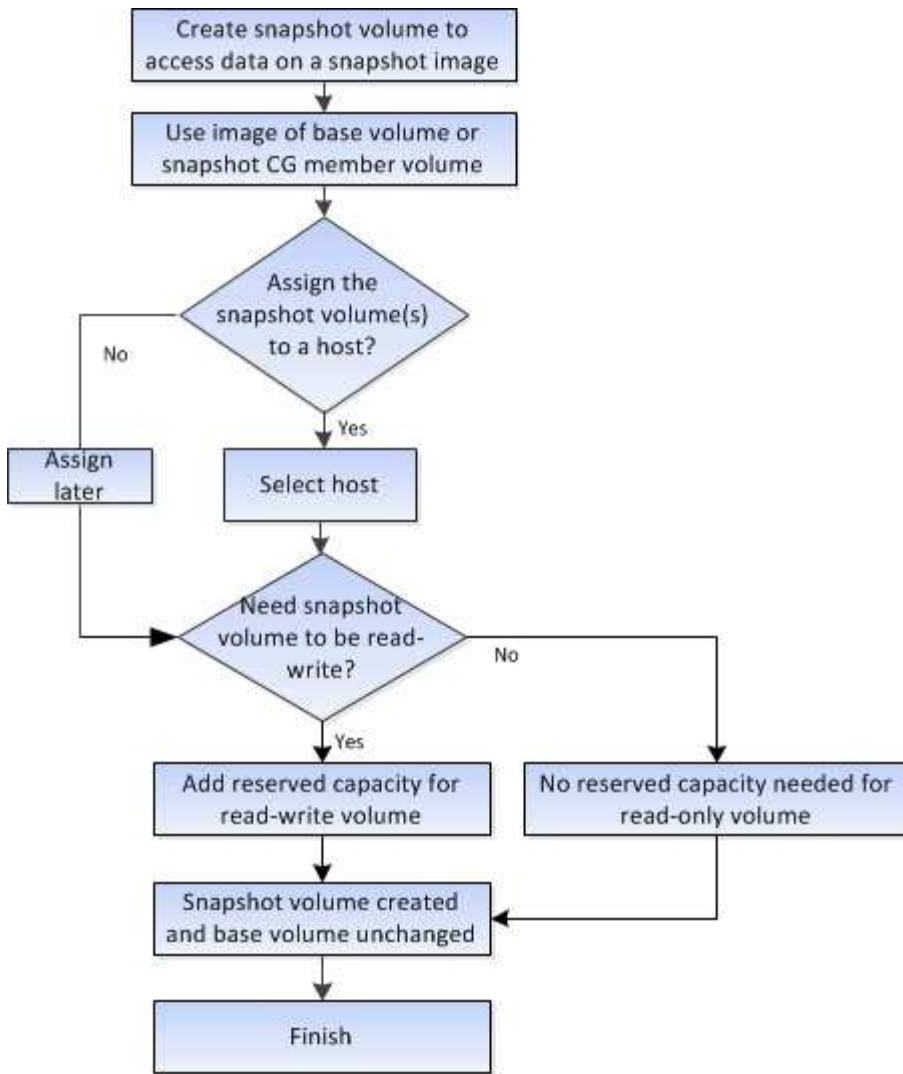
## **Fluxo de trabalho para criar imagens instantâneas e volumes instantâneos**

No System Manager, pode criar imagens instantâneas e volumes instantâneos seguindo estes passos.

### **Fluxo de trabalho para criar imagens instantâneas**



Fluxo de trabalho para criar volumes instantâneos



## Requisitos e diretrizes para snapshots

Ao criar e usar snapshots, revise os requisitos e diretrizes a seguir.

### Imagens instantâneas e grupos de instantâneos

- Cada imagem instantânea está associada a exatamente um grupo de instantâneos.
- Um grupo de instantâneos é criado na primeira vez que você cria uma imagem de instantâneo agendada ou instantânea para um objeto associado. Isso cria capacidade reservada.

Pode visualizar grupos de instantâneos a partir da página pools e grupos de volume.

- As imagens instantâneas programadas não ocorrem quando a matriz de armazenamento está offline ou desligada.
- Se eliminar um grupo de instantâneos que tenha uma agenda de instantâneos, a agenda de instantâneos também é eliminada.
- Se você tiver um volume instantâneo que não precisa mais, poderá reutilizá-lo, juntamente com qualquer capacidade reservada associada, em vez de excluí-lo. Isso cria um volume instantâneo diferente do mesmo volume base. Pode associar novamente o volume instantâneo ou o volume instantâneo do grupo de consistência de instantâneos à mesma imagem instantânea ou a uma imagem de instantâneo diferente, desde que a imagem de instantâneo esteja no mesmo volume base.



## Grupo de consistência do Snapshot

- Um grupo de consistência de snapshot contém um grupo de snapshot para cada volume que é membro do grupo de consistência de snapshot.
- Você pode associar um grupo de consistência de snapshot a apenas uma programação.
- Se você excluir um grupo de consistência de snapshot que tenha uma programação de snapshot, a programação de snapshot também será excluída.
- Não é possível gerenciar individualmente um grupo de snapshot associado a um grupo de consistência de snapshot. Em vez disso, você deve executar as operações de gerenciamento (criar imagem instantânea, excluir imagem instantânea ou grupo instantâneo e reverter imagem instantânea) no nível do grupo de consistência de snapshot.

## Volume base

- Um volume instantâneo deve ter as mesmas configurações de segurança e garantia de dados que o volume base associado.
- Não é possível criar um volume instantâneo de um volume base com falha.
- Se o volume base residir em um grupo de volumes, os volumes membros de qualquer grupo de consistência de snapshot associado poderão residir em um pool ou grupo de volumes.
- Se um volume base residir em um pool, todos os volumes de membros de qualquer grupo de consistência de snapshot associado deverão residir no mesmo pool que o volume base.

## Capacidade reservada

- A capacidade reservada está associada a apenas um volume base.
- A utilização de um agendamento pode resultar num grande número de imagens instantâneas. Certifique-se de ter capacidade reservada suficiente para snapshots programados.
- O volume de capacidade reservada para um grupo de consistência de instantâneos deve ter as mesmas configurações de segurança e garantia de dados que seu volume base associado para o volume membro do grupo de consistência de snapshot.

## Imagens instantâneas pendentes

A criação de imagens instantâneas pode permanecer em um estado pendente nas seguintes condições:

- O volume base que contém esta imagem instantânea é membro de um grupo de espelhos assíncrono.
- O volume base está atualmente em uma operação de sincronização. A criação da imagem instantânea é concluída assim que a operação de sincronização for concluída.

## Número máximo de imagens instantâneas

- Se um volume for membro de um grupo de consistência de snapshot, o System Manager criará um grupo de snapshot para esse volume de membro. Este grupo de instantâneos conta para o número máximo permitido de grupos de instantâneos por volume base.
- Se tentar criar uma imagem instantânea num grupo de instantâneos ou num grupo de consistência de instantâneos, mas o grupo associado tiver atingido o número máximo de imagens instantâneas, tem duas opções:
  - Ative a exclusão automática para o grupo de snapshot ou grupo de consistência de snapshot.
  - Elimine manualmente uma ou mais imagens de instantâneos do grupo de instantâneos ou do grupo de

consistência de instantâneos e repita a operação.

### **Eliminação automática**

Se o grupo de instantâneos ou o grupo de consistência de instantâneos estiver ativado para eliminação automática, o System Manager eliminará a imagem de instantâneo mais antiga quando o sistema criar uma nova para o grupo.

### **Operação de reversão**

- Você não pode executar as seguintes ações quando uma operação de reversão estiver em andamento:
  - Exclua a imagem instantânea que está sendo usada para a reversão.
  - Crie uma nova imagem instantânea para um volume base que esteja participando de uma operação de reversão.
  - Altere a Política de Repositório completo do grupo de instantâneos associado.
- Não é possível iniciar uma operação de reversão quando qualquer uma dessas operações estiver em andamento:
  - Expansão de capacidade (adição de capacidade a um pool ou grupo de volumes)
  - Expansão de volume (aumentando a capacidade de um volume)
  - Alteração de nível RAID para um grupo de volumes
  - Alteração do tamanho do segmento para um volume
- Não é possível iniciar uma operação de reversão se o volume base estiver participando de uma cópia de volume.
- Não é possível iniciar uma operação de reversão se o volume base for um volume secundário em um espelho remoto.
- Uma operação de reversão falhará se alguma da capacidade usada no volume do repositório instantâneo associado tiver setores ilegíveis.

## **Volumes base, capacidade reservada e grupos de snapshot**

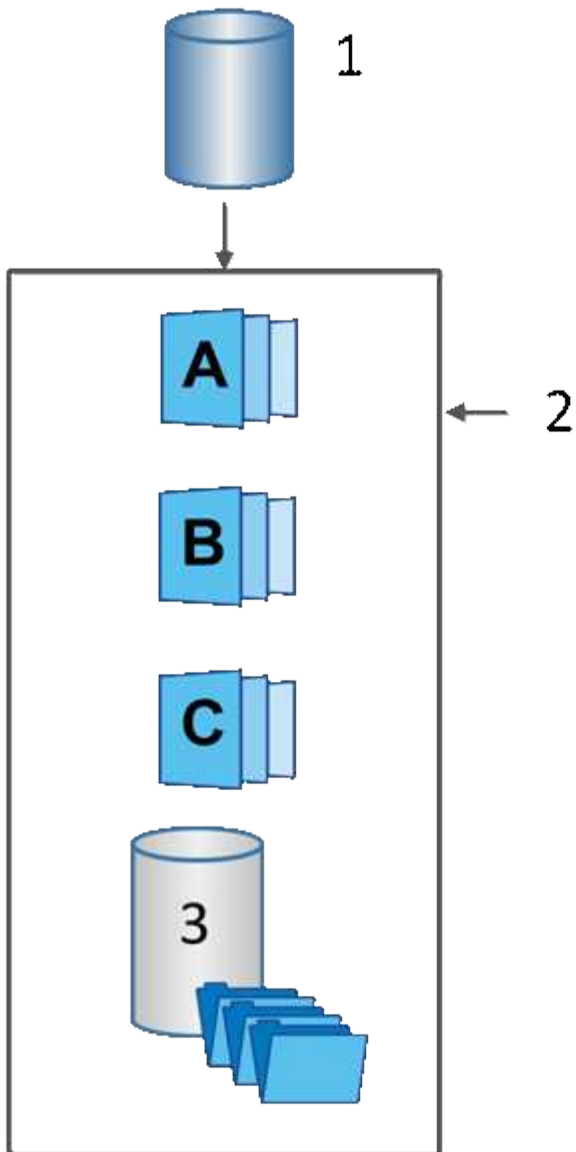
O recurso Snapshots faz uso de volumes base, capacidade reservada e grupos de snapshot.

### **Volumes base**

Um *volume base* é o volume usado como a origem de uma imagem instantânea. Um volume base pode ser um volume grosso ou um volume fino e pode residir em um pool ou grupo de volumes.

Para tirar instantâneos do volume base, você pode criar uma imagem instantânea a qualquer momento ou automatizar o processo definindo uma programação regular para instantâneos.

A figura a seguir mostra a relação entre os objetos snapshot e o volume base.



1. Volume base; 2 objetos instantâneos no grupo (imagens e capacidade reservada); 3 capacidade reservada para o grupo instantâneo.

### Capacidade reservada e grupos de snapshot

O System Manager organiza imagens instantâneas em *grupos de instantâneos*. Quando o System Manager estabelece o grupo de instantâneos, cria automaticamente a capacidade reservada associada para manter as imagens instantâneas para o grupo e para acompanhar as alterações subsequentes a instantâneos adicionais.

Se o volume base residir em um grupo de volumes, a capacidade reservada poderá ser localizada em um pool ou grupo de volumes. Se o volume base residir em um pool, a capacidade reservada deverá estar localizada no mesmo pool que o volume base.

Os grupos de snapshot não exigem nenhuma ação do usuário, mas você pode ajustar a capacidade reservada em um grupo de snapshot a qualquer momento. Além disso, você pode ser solicitado a criar capacidade reservada quando as seguintes condições forem atendidas:

- Sempre que você tirar um snapshot de um volume base que ainda não tenha um grupo de snapshot, o System Manager cria automaticamente um grupo de snapshot. Esta ação também cria capacidade reservada para o volume base que é utilizado para armazenar imagens instantâneas subsequentes.
- Sempre que você criar uma programação de snapshot para um volume base, o System Manager cria automaticamente um grupo de snapshot.

### **Eliminação automática**

Ao trabalhar com instantâneos, use a opção padrão para ativar a exclusão automática. A eliminação automática elimina automaticamente a imagem instantânea mais antiga quando o grupo de instantâneos atinge o limite de 32 imagens do grupo de instantâneos. Se você desativar a exclusão automática, os limites do grupo instantâneo serão eventualmente excedidos e você deverá tomar ações manuais para configurar as configurações do grupo instantâneo e gerenciar a capacidade reservada.

### **Agendamentos de snapshot e grupos de consistência de snapshot**

Use programações para coleta de imagens instantâneas e use grupos de consistência de snapshot para gerenciar vários volumes base.

Para gerenciar facilmente operações de snapshot de volumes base, você pode usar os seguintes recursos:

- **Agendamento de instantâneos** — Automatize instantâneos para um único volume base.
- **Snapshot consistency group** — Gerencie vários volumes base como uma entidade.

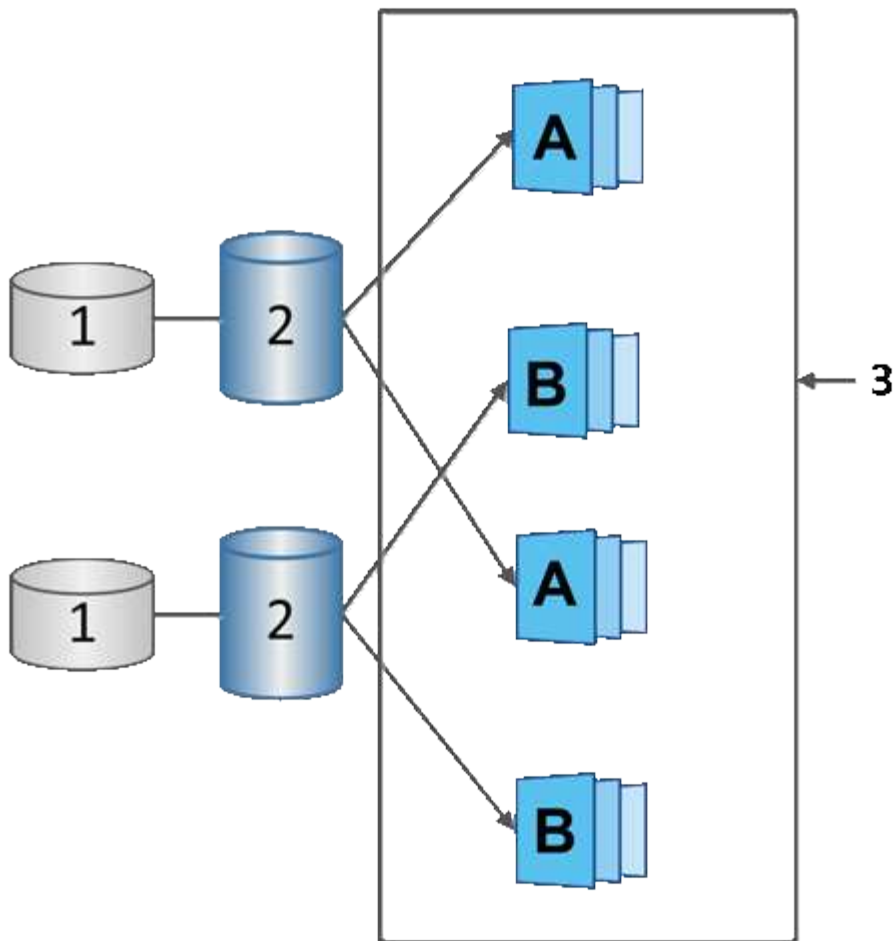
### **Agendamento do Snapshot**

Se você quiser tirar snapshots automaticamente para um volume base, você pode criar um agendamento. Por exemplo, você pode definir uma programação que tira imagens instantâneas todos os sábados à meia-noite, no primeiro de cada mês ou em quaisquer datas e horas que você decidir. Depois que o máximo de 32 instantâneos for alcançado para um único agendamento, você poderá suspender snapshots programados, criar mais capacidade reservada ou excluir snapshots. Os instantâneos podem ser excluídos manualmente ou automatizando o processo de exclusão. Depois de eliminar uma imagem instantânea, a capacidade reservada adicional está disponível para reutilização.

### **Grupo de consistência do Snapshot**

Você cria um grupo de consistência de instantâneos quando deseja garantir que as imagens instantâneas sejam tiradas em vários volumes ao mesmo tempo. As ações de imagem instantânea são executadas no grupo de consistência de instantâneos como um todo. Por exemplo, você pode agendar snapshots sincronizados de todos os volumes com o mesmo carimbo de data/hora. Os grupos de consistência de snapshot são ideais para aplicativos que abrangem vários volumes, como aplicativos de banco de dados que armazenam Registros em um volume e os arquivos de banco de dados em outro volume.

Os volumes incluídos em um grupo de consistência de snapshot são chamados de volumes de membros. Quando você adiciona um volume a um grupo de consistência, o System Manager cria automaticamente uma nova capacidade reservada que corresponde a esse volume de membro. Pode definir uma agenda para criar automaticamente uma imagem instantânea de cada volume de membro.



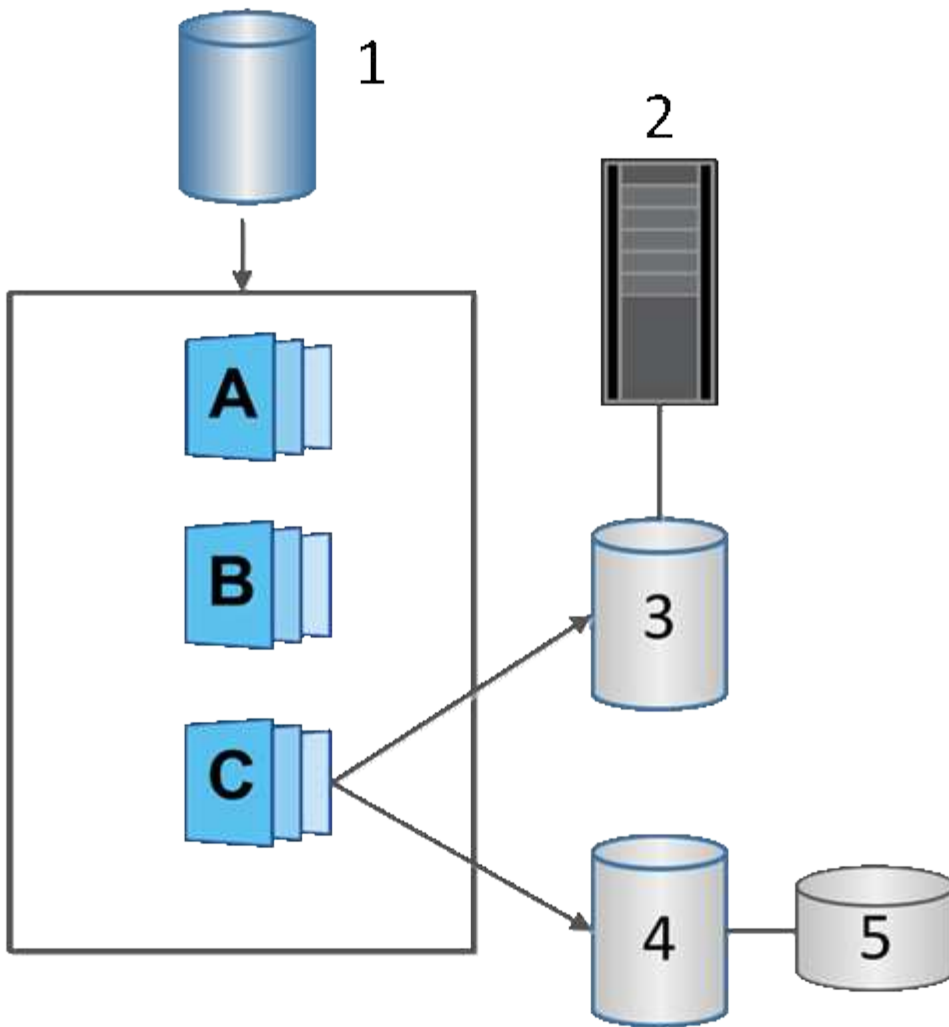
1 capacidade reservada; 2 volume de Membros; 3 imagens de instantâneos de grupo de consistência

## Volumes Snapshot

Você pode criar um volume de snapshot e atribuí-lo a um host se quiser ler ou gravar dados de snapshot. O volume do Snapshot compartilha as mesmas características que o volume base (nível RAID, características de e/S etc.).

Ao criar um volume instantâneo, você pode designá-lo como *read-only* ou *read-write accessible*.

Quando você cria volumes snapshot somente leitura, não é necessário adicionar capacidade reservada. Ao criar volumes snapshot de leitura e gravação, você deve adicionar capacidade reservada para fornecer acesso de gravação.



1 volume base; 2 Host; 3 volume de instantâneos só de leitura; 4 volume de instantâneos de leitura-escrita; 5 capacidade reservada

## Reversão do Snapshot

Uma operação de reversão retorna um volume base para um estado anterior, determinado pelo snapshot selecionado.

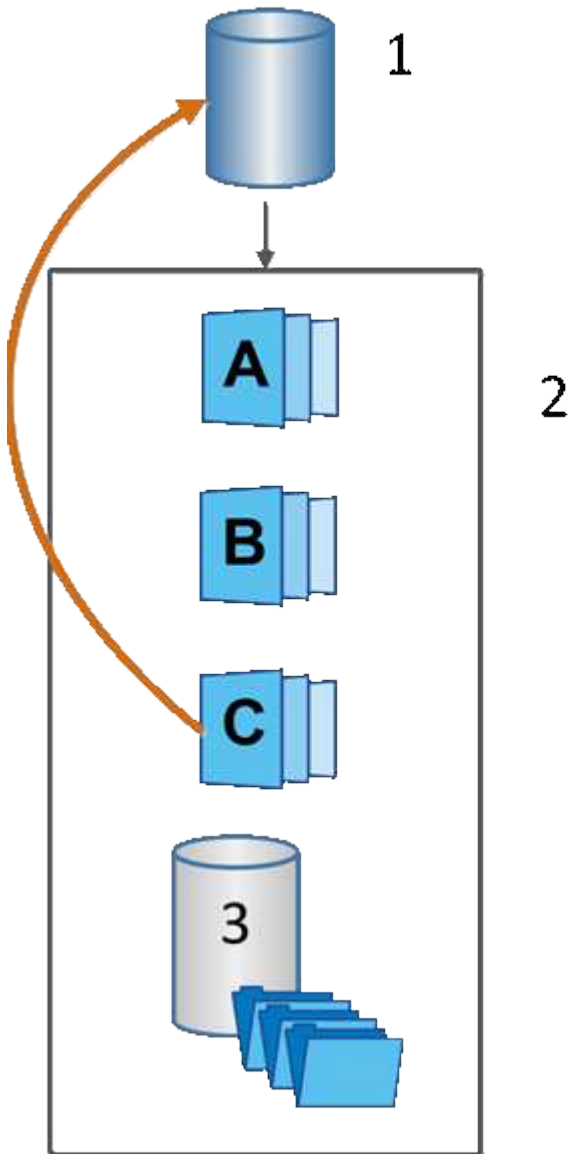
Para a reversão, você pode selecionar uma imagem instantânea de uma das seguintes fontes:

- **Snapshot image rollback**, para uma restauração completa de um volume base.
- **Snapshot consistency group rollback**, que pode ser usado para reverter um ou mais volumes.

Durante a reversão, o recurso Snapshots preserva todas as imagens instantâneas no grupo. Ele também permite que o host acesse o volume base durante esse processo, se necessário para operações de e/S.

Quando uma reversão é iniciada, um processo em segundo plano varre os endereços de bloco lógico (LBAs) para o volume base e, em seguida, encontra dados de cópia na gravação na imagem de snapshot de reversão a ser restaurada. Como o volume base é acessível ao host para leituras e gravações e todos os dados gravados anteriormente estão disponíveis imediatamente, o volume de capacidade reservada deve ser

grande o suficiente para conter todas as alterações enquanto a reversão está sendo processada. A transferência de dados continua como uma operação em segundo plano até que a reversão seja concluída.



1. Volume base; 2 objetos instantâneos em grupo; 3 capacidade reservada para o grupo

## Criar snapshots e objetos snapshot

### Criar imagem instantânea

Você pode criar manualmente uma imagem de snapshot a partir de um volume base ou grupo de consistência de snapshot. Isso também é chamado de *instantâneo instantâneo* ou *imagem instantânea*.

#### Antes de começar

- O volume de base deve ser ideal.

- A unidade deve ser ideal.
- O grupo instantâneo não pode ser designado como "reservado".
- O volume de capacidade reservada deve ter as mesmas definições de Data Assurance (DA) que o volume base associado para o grupo de instantâneos.

## Passos

1. Execute uma das seguintes ações para criar uma imagem instantânea:

- Selecione **armazenamento > volumes**. Selecione o objeto (volume base ou grupo de consistência de instantâneos) e, em seguida, selecione **Serviços de cópia > criar instantâneo instantâneo instantâneo**.
- Selecione **armazenamento > instantâneos**. Selecione o separador **Snapshot Images** (imagens instantâneas) e, em seguida, selecione **Create > Instant snapshot** (criar instantâneo instantâneo).

A caixa de diálogo criar imagem Instantânea é exibida. Selecione o objeto (volume base ou grupo de consistência de instantâneos) e clique em **Next**. Se uma imagem snapshot anterior foi criada para o grupo de consistência de volume ou snapshot, o sistema cria o instantâneo imediatamente. Caso contrário, se for a primeira vez que uma imagem instantânea for criada para o grupo de consistência de volume ou instantâneo, a caixa de diálogo confirmar criar imagem instantânea será exibida.

2. Clique em **Create** para aceitar a notificação de que a capacidade reservada é necessária e para avançar para a etapa de reserva de capacidade.

A caixa de diálogo capacidade de reserva é exibida.

3. Use a caixa giratório para ajustar a porcentagem de capacidade e clique em **Next** para aceitar o volume do candidato destacado na tabela.

A caixa de diálogo Editar configurações é exibida.

4. Selecione as definições da imagem instantânea conforme adequado e confirme que pretende executar a operação.



## Detalhes do campo

Definição	Descrição
<b>Configurações de imagem instantânea</b>	Limite de imagem instantânea
Mantenha a caixa de verificação selecionada se pretender que as imagens instantâneas sejam eliminadas automaticamente após o limite especificado; utilize a caixa de seleção para alterar o limite. Se desmarcar esta caixa de verificação, a criação de imagens instantâneas pára após 32 imagens.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configurações de capacidade reservada*</li></ul>
Alerta-me quando...	<p>Use a caixa giratório para ajustar o ponto percentual no qual o sistema envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um grupo de instantâneos estiver quase cheia.</p> <p>Quando a capacidade reservada para o grupo de instantâneos exceder o limite especificado, use o aviso prévio para aumentar a capacidade reservada ou excluir objetos desnecessários antes que o espaço restante se esgote.</p>
Política de capacidade reservada completa	<p>Escolha uma das seguintes políticas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Limpar imagem de snapshot mais antiga</b> — o sistema limpa automaticamente a imagem de snapshot mais antiga no grupo de instantâneos, 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 sua porcentagem máxima definida, o sistema rejeita qualquer solicitação de gravação de e/S para o volume base que acionou o acesso à capacidade reservada.</li></ul>

## Resultados

- O System Manager (Gestor do sistema) apresenta a nova imagem instantânea na tabela Snapshot Images (imagens instantâneas). A tabela lista a nova imagem por carimbo de data/hora e o volume base associado ou grupo de consistência de instantâneos.
- A criação de instantâneos pode permanecer em um estado pendente devido às seguintes condições:
  - O volume base que contém esta imagem instantânea é membro de um grupo de espelhos assíncrono.

- O volume base está atualmente em uma operação de sincronização. A criação da imagem instantânea é concluída assim que a operação de sincronização for concluída.

## Agendar imagens instantâneas

Você cria uma programação de snapshot para habilitar a recuperação em caso de problema com o volume base e executar backups programados. Snapshots de volumes base ou grupos de consistência de snapshot podem ser criados em uma programação diária, semanal ou mensal, a qualquer hora do dia.

### Antes de começar

O volume de base deve ser ideal.

### Sobre esta tarefa

Esta tarefa descreve como criar uma programação de instantâneos para um grupo de consistência de instantâneos existente ou volume base.



Você também pode criar um agendamento de snapshot ao mesmo tempo em que cria uma imagem de snapshot de um volume base ou grupo de consistência de snapshot.

### Passos

1. Execute uma das seguintes ações para criar uma programação de instantâneos:

- Selecione **armazenamento > volumes**.

Selecione o objeto (grupo de consistência de volume ou snapshot) para esta programação de instantâneos e, em seguida, selecione **Serviços de cópia > criar agendamento de instantâneos**.

- Selecione **armazenamento > instantâneos**.

Selecione a guia **horários** e clique em **criar**.

2. Selecione o objeto (grupo de consistência de volume ou snapshot) para essa programação de snapshot e clique em **Avançar**.

A caixa de diálogo criar agendamento instantâneo é exibida.

3. Execute uma das seguintes ações:

- **Use um agendamento previamente definido de outro objeto snapshot.**

Certifique-se de que as opções avançadas são apresentadas. Clique em **Mostrar mais opções**.

Clique em **Import Schedule**, selecione o objeto com a programação que deseja importar e clique em **Import**.

- **Modificar as opções básicas ou avançadas.**

No canto superior direito da caixa de diálogo, clique em **Mostrar mais opções** para exibir todas as opções e, em seguida, consulte a tabela a seguir.

## Detalhes do campo

Campo	Descrição
<b>Definições básicas</b>	Selecione dias
Selecione dias individuais da semana para imagens instantâneas.	Hora de início
Na lista suspensa, selecione uma nova hora de início para os instantâneos diários (as seleções são fornecidas em incrementos de meia hora). A hora de início é predefinida para meia hora à frente da hora atual.	Fuso horário
Na lista suspensa, selecione o fuso horário da matriz.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configurações avançadas*</li></ul>
Dia / mês	Escolha uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Daily / Weekly</b> — Selecione dias individuais para instantâneos de sincronização. Você também pode selecionar a caixa de seleção <b>Selecionar todos os dias</b> no canto superior direito, se desejar uma programação diária.</li><li>• <b>Mensal / anual</b> — Selecione meses individuais para instantâneos de sincronização. No campo <b>no(s) dia(s)</b>, insira os dias do mês para que as sincronizações ocorram. As inscrições válidas são <b>1 a 31</b> e <b>Last</b>. Você pode separar vários dias com uma vírgula ou ponto e vírgula. Use um hífen para datas inclusivas. Por exemplo: 1,3,4,10-15,último. Você também pode selecionar a caixa de seleção <b>Selecionar todos os meses</b> no canto superior direito, se desejar um agendamento mensal.</li></ul>
Hora de início	Na lista suspensa, selecione uma nova hora de início para os instantâneos diários (as seleções são fornecidas em incrementos de meia hora). A hora de início é predefinida para meia hora à frente da hora atual.
Fuso horário	Na lista suspensa, selecione o fuso horário da matriz.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Instantâneos por dia/hora entre instantâneos	Selecione o número de imagens instantâneas a criar por dia. Se selecionar mais de um, selecione também a hora entre as imagens instantâneas. Para várias imagens instantâneas, certifique-se de que tem capacidade reservada adequada.
Criar imagem instantânea agora?	Selecione esta caixa de verificação para criar uma imagem instantânea, além das imagens automáticas que está a programar.
Data de início/fim ou sem data de fim	Introduza a data de início para que as sincronizações comecem. Introduza também uma data de fim ou selecione <b>sem data de fim</b> .

4. Execute uma das seguintes ações:

- Se o objeto for um grupo de consistência de instantâneos, clique em **criar** para aceitar as configurações e criar a programação.
- Se o objeto for um volume, clique em **Next** (seguinte) para alocar a capacidade reservada para as imagens instantâneas.

A tabela de candidatos ao volume exibe apenas os candidatos que suportam a capacidade reservada especificada. A capacidade reservada é a capacidade alocada física usada para qualquer operação de serviço de cópia e objeto de storage. Não é diretamente legível pelo host.

5. Utilize a caixa de rotação para atribuir a capacidade reservada às imagens instantâneas. Execute uma das seguintes ações:

- **Aceite as configurações padrão.**

Utilize esta opção recomendada para alocar a capacidade reservada para as imagens instantâneas com as predefinições.

- **Aloque suas próprias configurações de capacidade reservada para atender às suas necessidades de armazenamento de dados.**

Se você alterar a configuração de capacidade reservada padrão, clique em **Atualizar candidatos** para atualizar a lista de candidatos para a capacidade reservada especificada.

Alocar a capacidade reservada usando as seguintes diretrizes:

- A configuração padrão para capacidade reservada é de 40% da capacidade do volume base. Normalmente, essa capacidade é suficiente.
- A capacidade necessária varia, dependendo da frequência e do tamanho das gravações de e/S nos volumes e da quantidade e duração da coleção de imagens instantâneas.

6. Clique em **seguinte**.

A caixa de diálogo Editar configurações é exibida.

7. Edite as configurações para a programação de instantâneos conforme necessário e clique em **Finish**.

## Detalhes do campo

Definição	Descrição
<b>Limite de imagem instantâneo</b>	Ativar eliminação automática de imagens instantâneas quando...
Mantenha a caixa de verificação selecionada se pretender que as imagens instantâneas sejam eliminadas automaticamente após o limite especificado; utilize a caixa de seleção para alterar o limite. Se desmarcar esta caixa de verificação, a criação de imagens instantâneas pára após 32 imagens.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configurações de capacidade reservada*</li></ul>
Alerta-me quando...	Use a caixa giratório para ajustar o ponto percentual no qual o sistema envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um agendamento estiver quase cheia.  Quando a capacidade reservada para o agendamento exceder o limite especificado, use o aviso prévio para aumentar a capacidade reservada ou excluir objetos desnecessários antes que o espaço restante se esgote.
Política de capacidade reservada completa	Escolha uma das seguintes políticas: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Limpar imagem instantânea mais antiga</b> — o sistema limpa automaticamente a imagem instantânea mais antiga, que libera a capacidade reservada da imagem instantânea para reutilização dentro do grupo de instantâneos.</li><li>• <b>Rejeitar gravações no volume base</b> — quando a capacidade reservada atinge sua porcentagem máxima definida, o sistema rejeita qualquer solicitação de gravação de e/S para o volume base que acionou o acesso à capacidade reservada.</li></ul>

## Criar grupo de consistência de snapshot

Para garantir que você tenha cópias consistentes, você pode criar um conjunto de vários volumes chamado *snapshot consistency group*.

Este grupo permite-lhe criar imagens instantâneas de todos os volumes ao mesmo tempo para obter consistência. Cada volume que pertence a um grupo de consistência de snapshot é referido como um *volume de membro*. Quando você adiciona um volume a um grupo de consistência de snapshot, o sistema cria

automaticamente um novo grupo de snapshot que corresponde a esse volume de membro.

### Sobre esta tarefa

A sequência de criação do grupo de consistência de instantâneos permite selecionar volumes de membros para o grupo e alocar capacidade para os volumes de membros.

O processo para criar um grupo de consistência de instantâneos é um procedimento de várias etapas.

### Etapa 1: Adicionar membros ao grupo de consistência de snapshot

Selecione membros para especificar uma coleção de volumes que compõem o grupo de consistência de snapshot. Todas as ações executadas no grupo de consistência de snapshot se estendem uniformemente para os volumes de membros selecionados.

#### Antes de começar

Os volumes dos membros devem ser ótimos.

#### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique na guia **Snapshot Consistency Groups** (grupos de consistência de instantâneos).
3. Selecione **criar > Snapshot consistency group**.

A caixa de diálogo criar grupo de consistência de instantâneo é exibida.

4. Selecione o(s) volume(s) a ser(em) adicionado(s) como volumes membros ao grupo de consistência de instantâneos.
5. Clique em **seguinte** e vá para [Etapa 2: Reserva de capacidade para o grupo de consistência de snapshot](#).

### Etapa 2: Reserva de capacidade para o grupo de consistência de snapshot

Associe a capacidade reservada ao grupo de consistência de snapshot. O System Manager sugere os volumes e a capacidade com base nas propriedades do grupo de consistência de snapshot. Pode aceitar a configuração de capacidade reservada recomendada ou personalizar o armazenamento alocado.

### Sobre esta tarefa

Na caixa de diálogo capacidade de reserva, a tabela de candidatos ao volume exibe apenas os candidatos que suportam a capacidade reservada especificada. A capacidade reservada é a capacidade alocada física usada para qualquer operação de serviço de cópia e objeto de storage. Não é diretamente legível pelo host.

#### Passos

1. Use a caixa giratório para alocar a capacidade reservada para o grupo de consistência de snapshot. Execute uma das seguintes ações:

- **Aceite as configurações padrão.**

Use esta opção recomendada para alocar a capacidade reservada para cada volume de membro com as configurações padrão.

- **Aloque suas próprias configurações de capacidade reservada para atender às suas necessidades de armazenamento de dados.**

Alocar a capacidade reservada usando as diretrizes a seguir.

- A configuração padrão para capacidade reservada é de 40% da capacidade do volume base. Normalmente, essa capacidade é suficiente.
  - A capacidade necessária varia, dependendo da frequência e do tamanho das gravações de e/S nos volumes e da quantidade e duração da coleção de imagens instantâneas.
2. **Opcional:** se você alterar a configuração de capacidade reservada padrão, clique em **Atualizar candidatos** para atualizar a lista de candidatos para a capacidade reservada especificada.
  3. Clique em **seguinte** e vá para [Etapa 3: Edite as configurações para o grupo de consistência de snapshot](#).

### **Etapa 3: Edite as configurações para o grupo de consistência de snapshot**

Aceite ou escolha configurações de exclusão automática e limites de alerta de capacidade reservada para o grupo de consistência de snapshot.

#### **Sobre esta tarefa**

A sequência de criação do grupo de consistência de instantâneos permite selecionar volumes de membros para o grupo e alocar capacidade para os volumes de membros.

#### **Passos**

1. Aceite ou altere as configurações padrão para o grupo de consistência de snapshot, conforme apropriado.

## Detalhes do campo

Definição	Descrição
<ul style="list-style-type: none"><li>• Configurações do grupo de consistência do instantâneo*</li></ul>	Nome
Especifique o nome para o grupo de consistência de snapshot.	Ativar eliminação automática de imagens instantâneas quando...
Mantenha a caixa de verificação selecionada se pretender que as imagens instantâneas sejam eliminadas automaticamente após o limite especificado; utilize a caixa de seleção para alterar o limite. Se desmarcar esta caixa de verificação, a criação de imagens instantâneas pára após 32 imagens.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configurações de capacidade reservada*</li></ul>
Alerta-me quando...	<p>Use a caixa giratório para ajustar o ponto percentual no qual o sistema envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um grupo de consistência de snapshot estiver quase cheia.</p> <p>Quando a capacidade reservada para o grupo de consistência de snapshot exceder o limite especificado, use o aviso prévio para aumentar a capacidade reservada ou excluir objetos desnecessários antes que o espaço restante se esgote.</p>
Política de capacidade reservada completa	<p>Escolha uma das seguintes políticas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Limpar imagem de snapshot mais antiga</b> — o sistema limpa automaticamente a imagem de snapshot mais antiga no grupo consistência de snapshot, 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 sua porcentagem máxima definida, o sistema rejeita qualquer solicitação de gravação de e/S para o volume base que acionou o acesso à capacidade reservada.</li></ul>



2. Depois de ficar satisfeito com a configuração do grupo de consistência de instantâneos, clique em **Finish**.

## Criar volume instantâneo

Você cria um volume de snapshot para fornecer acesso do host a uma imagem de snapshot de um volume ou grupo de consistência de snapshot. Você pode designar o volume do snapshot como somente leitura ou leitura-gravação.

### Sobre esta tarefa

A sequência de criação de volume instantâneo permite criar um volume instantâneo a partir de uma imagem instantânea e fornece opções para alocar capacidade reservada se o volume for leitura/gravação. Um volume instantâneo pode ser designado como um dos seguintes:

- Um volume instantâneo somente leitura fornece um aplicativo host com acesso de leitura a uma cópia dos dados contidos na imagem instantânea, mas sem a capacidade de modificar a imagem instantânea. Um volume snapshot somente leitura não tem capacidade reservada associada.
- Um volume instantâneo de leitura e gravação fornece ao aplicativo host acesso de gravação a uma cópia dos dados contidos na imagem instantânea. Ele tem sua própria capacidade reservada que é usada para salvar quaisquer modificações subsequentes feitas pelo aplicativo host no volume base sem afetar a imagem de snapshot referenciada.

O processo para criar um volume instantâneo é um procedimento de várias etapas.

### Etapa 1: Revise os membros para obter um volume instantâneo

Selecione uma imagem instantânea de um volume base ou um grupo de consistência de instantâneos. Se você selecionar uma imagem instantânea do grupo de consistência de instantâneos, os volumes membros do grupo de consistência de instantâneos serão exibidos para revisão.

#### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione a guia **volumes instantâneos**.
3. Selecione **criar**.

A caixa de diálogo criar volume instantâneo é exibida.

4. Selecione a imagem instantânea (volume ou grupo de consistência de instantâneos) que deseja converter em um volume instantâneo e clique em **Avançar**. Use uma entrada de texto no campo **filtro** para restringir a lista.

Se a seleção foi para uma imagem instantânea de um grupo de consistência de instantâneos, a caixa de diálogo Membros de revisão será exibida.

Na caixa de diálogo Review Members (Rever membros), reveja a lista de volumes selecionados para conversão em volumes instantâneos e, em seguida, clique em **Next** (seguinte).

5. Vá para [Etapa 2: Atribuir volume instantâneo ao host](#).

### Etapa 2: Atribuir volume instantâneo ao host

Selecione um host ou cluster de host específico para atribuí-lo ao volume de snapshot. Esta atribuição concede a um host ou cluster de host acesso ao volume de snapshot. Você pode optar por atribuir um host

mais tarde, se necessário.

### Antes de começar

- Existem hosts ou clusters de host válidos na página hosts.
- Os identificadores de porta do host devem ter sido definidos para o host.
- Antes de criar um volume habilitado PARA DA, verifique se sua conexão de host planejada suporta o recurso Data Assurance (DA). Se qualquer uma das conexões de host nos controladores do storage array não suportar DA, os hosts associados não poderão acessar dados em volumes habilitados PARA DA.

### Sobre esta tarefa

Ao atribuir volumes, tenha em mente estas diretrizes:

- O sistema operacional de um host pode ter limites específicos sobre quantos volumes o host pode acessar.
- Você pode definir uma atribuição de host para cada volume instantâneo no storage array.
- Os volumes atribuídos são compartilhados entre controladores no storage array.
- O mesmo número de unidade lógica (LUN) não pode ser usado duas vezes por um host ou um cluster de host para acessar um volume de snapshot. Você deve usar um LUN exclusivo.



A atribuição de um volume a um host falhará se você tentar atribuir um volume a um cluster de host que esteja em conflito com uma atribuição estabelecida para um host no cluster de host.

### Passos

1. Na caixa de diálogo **Assign to Host**, selecione o host ou cluster de host que você deseja atribuir ao novo volume. Se você quiser criar o volume sem atribuir um host, selecione **Assign later** na lista suspensa.
2. Selecione o modo de acesso. Escolha uma das seguintes opções:
  - **Leitura/gravação** — esta opção fornece ao host acesso de leitura/gravação ao volume instantâneo e requer capacidade reservada.
  - **Somente leitura** — esta opção fornece ao host acesso somente leitura ao volume instantâneo e não requer capacidade reservada.
3. Clique em **seguinte** e siga um destes procedimentos:
  - Se o volume do instantâneo for leitura/gravação, a caixa de diálogo capacidade de revisão será exibida. Vá para [Etapa 3: Reserva de capacidade para um volume instantâneo](#).
  - Se o volume do instantâneo for somente leitura, a caixa de diálogo Editar prioridade será exibida. Vá para [Etapa 4: Edite as configurações para um volume instantâneo](#).

### Etapa 3: Reserva de capacidade para um volume instantâneo

Associar a capacidade reservada a um volume instantâneo de leitura/gravação. O System Manager sugere os volumes e a capacidade com base nas propriedades do volume base ou do grupo de consistência de snapshot. Pode aceitar a configuração de capacidade reservada recomendada ou personalizar o armazenamento alocado.

### Sobre esta tarefa

Você pode aumentar ou diminuir a capacidade reservada para o volume de snapshot conforme necessário. Se você descobrir que a capacidade reservada do snapshot é maior do que o necessário, poderá reduzir o tamanho para liberar espaço necessário para outros volumes lógicos.

## Passos

1. Use a caixa giratório para alocar a capacidade reservada para o volume instantâneo.

A tabela volume Candidate exibe apenas os candidatos que suportam a capacidade reservada especificada.

Execute uma das seguintes ações:

- **Aceite as configurações padrão.**

Utilize esta opção recomendada para alocar a capacidade reservada para o volume instantâneo com as predefinições.

- **Aloque suas próprias configurações de capacidade reservada para atender às suas necessidades de armazenamento de dados.**

Se você alterar a configuração de capacidade reservada padrão, clique em **Atualizar candidatos** para atualizar a lista de candidatos para a capacidade reservada especificada.

Alocar a capacidade reservada usando as diretrizes a seguir.

- A configuração padrão para capacidade reservada é de 40% da capacidade do volume base e, geralmente, essa capacidade é suficiente.
- A capacidade necessária varia, dependendo da frequência e do tamanho das gravações de e/S nos volumes e da quantidade e duração da coleção de imagens instantâneas.

2. **Opcional:** se você estiver criando o volume instantâneo para um grupo de consistência de snapshot, a opção "alterar candidato" aparecerá na tabela candidatos de capacidade reservada. Clique em **Change candidate** para selecionar um candidato de capacidade reservada alternativa.
3. Clique em **seguinte** e vá para [Etapa 4: Edite as configurações para um volume instantâneo](#).

## Etapa 4: Edite as configurações para um volume instantâneo

Altere as configurações de um volume instantâneo, como nome, armazenamento em cache, limites de alerta de capacidade reservada, etc.

### Sobre esta tarefa

Você pode adicionar o volume ao cache de disco de estado sólido (SSD) como uma maneira de melhorar o desempenho somente leitura. O cache SSD consiste em um conjunto de unidades SSD que você agrupa logicamente em sua matriz de armazenamento.

## Passos

1. Aceite ou altere as definições do volume instantâneo, conforme adequado.

## Detalhes do campo

Definição	Descrição
<ul style="list-style-type: none"><li>Configurações de volume instantâneo*</li></ul>	Nome
Especifique o nome do volume instantâneo.	Ativar cache SSD
Escolha essa opção para habilitar o armazenamento em cache somente leitura em SSDs.	<ul style="list-style-type: none"><li>Configurações de capacidade reservada*</li></ul>
Alerta-me quando...	<p><b>Aparece apenas para um volume instantâneo de leitura/gravação.</b></p> <p>Use a caixa giratório para ajustar o ponto percentual no qual o sistema envia uma notificação de alerta quando a capacidade reservada para um grupo de instantâneos estiver quase cheia.</p> <p>Quando a capacidade reservada para o grupo de instantâneos exceder o limite especificado, use o aviso prévio para aumentar a capacidade reservada ou excluir objetos desnecessários antes que o espaço restante se esgote.</p>

2. Reveja a configuração do volume instantâneo. Clique em **voltar** para fazer quaisquer alterações.
3. Quando estiver satisfeito com a configuração do volume do instantâneo, clique em **Finish**.

## Gerenciar programações de snapshot

### Altere as definições de uma programação de instantâneos

Para uma programação de instantâneos, pode alterar os tempos de recolha automática ou a frequência da recolha.

#### Sobre esta tarefa

Você pode importar configurações de um agendamento instantâneo existente ou modificar as configurações conforme necessário.

Como uma programação de instantâneos está associada a um grupo de instantâneos ou a um grupo de consistência de instantâneos, a capacidade reservada pode ser afetada por alterações nas configurações de agendamento.

#### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.

2. Clique na guia **horários**.
3. Selecione a programação de instantâneos que pretende alterar e, em seguida, clique em **Editar**.

A caixa de diálogo Editar agendamento instantâneo é exibida.

4. Execute um dos seguintes procedimentos:
  - **Use um agendamento previamente definido de outro objeto snapshot** — clique em **Importar Agendamento**, selecione o objeto com o agendamento que deseja importar e clique em **Importar**.
  - **Editar as configurações de agendamento** — consulte os detalhes do campo abaixo.

#### Detalhes do campo

Definição	Descrição
Dia / mês	<p>Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daily / Weekly</b> — Selecione dias individuais para instantâneos de sincronização. Você também pode selecionar a caixa de seleção <b>Selecionar todos os dias</b> no canto superior direito, se desejar uma programação diária.</li> <li>• <b>Mensal / anual</b> — Selecione meses individuais para instantâneos de sincronização. No campo <b>no(s) dia(s)</b>, insira os dias do mês para que as sincronizações ocorram. As inscrições válidas são <b>1 a 31 e Last</b>. Você pode separar vários dias com uma vírgula ou ponto e vírgula. Use um hífen para datas inclusivas. Por exemplo: 1,3,4,10-15,último. Você também pode selecionar a caixa de seleção <b>Selecionar todos os meses</b> no canto superior direito, se desejar um agendamento mensal.</li> </ul>
Hora de início	Na lista suspensa, selecione uma nova hora de início para os instantâneos diários. As seleções são fornecidas em incrementos de meia hora. A hora de início é predefinida para meia hora à frente da hora atual.
Fuso horário	Na lista suspensa, selecione o fuso horário da matriz de armazenamento.
Instantâneos por dia	Selecione o número de imagens instantâneas a criar por dia.
Tempo entre instantâneos	Se selecionar mais de um, selecione também o tempo entre os pontos de restauro. Para vários pontos de restauração, verifique se você tem capacidade reservada adequada.
Data de início	Introduza a data de início para que as sincronizações comecem.
Data de fim	Introduza também uma data de fim ou selecione <b>sem data de fim</b> .
Sem data de fim	

5. Clique em **Salvar**.

## Ativar e suspender a programação de instantâneos

Você pode suspender temporariamente a coleção programada de imagens instantâneas quando precisar conservar espaço de armazenamento. Esse método é mais eficiente do que excluir e recriar posteriormente o agendamento de instantâneos.

### Sobre esta tarefa

O estado da programação de instantâneos permanece suspenso até que você use a opção **Activate** para retomar a atividade de snapshot agendada.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Se ainda não for exibido, clique na guia **horários**.

Os horários estão listados na página.

3. Selecione uma agenda de instantâneos ativa que pretende suspender e, em seguida, clique em **Ativar/suspender**.

O estado da coluna Estado muda para **suspenso** e o agendamento de instantâneos interrompe a coleta de todas as imagens instantâneas.

4. Para retomar a recolha de imagens instantâneas, selecione a agenda de instantâneos suspensos que pretende retomar e, em seguida, clique em **Ativar/suspender**.

O status da coluna Estado muda para **Ativo**.

## Eliminar agendamento de instantâneos

Se já não pretender recolher imagens de instantâneos, pode eliminar uma agenda de instantâneos existente.

### Sobre esta tarefa

Quando elimina uma agenda de instantâneos, as imagens de instantâneos associadas não são eliminadas juntamente com esta. Se você acha que a coleção de imagens instantâneas pode ser retomada em algum momento, você deve suspender o agendamento de instantâneos em vez de excluí-lo.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique na guia **horários**.
3. Selecione a programação de instantâneos que pretende eliminar e confirme a operação.

### Resultados

O sistema remove todos os atributos de agendamento do volume base ou do grupo de consistência de snapshot.

# Gerir imagens instantâneas

## Ver definições de imagem instantânea

Você pode exibir as propriedades, o status, a capacidade reservada e os objetos associados atribuídos a cada imagem instantânea.

### Sobre esta tarefa

Os objetos associados a uma imagem instantânea incluem o volume base ou o grupo de consistência de instantâneos para o qual esta imagem instantânea é um ponto de restauração, o grupo de instantâneos associado e quaisquer volumes de instantâneos criados a partir da imagem instantânea. Utilize as definições de instantâneos para determinar se pretende copiar ou converter a imagem instantânea.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique no separador **Snapshot Images** (imagens instantâneas).
3. Selecione a imagem instantânea que você deseja exibir e clique em **Exibir configurações**.

É apresentada a caixa de diálogo Definições de imagem instantânea.

4. Ver as definições da imagem instantânea.

## Iniciar reversão de imagem instantânea para um volume base

Você pode executar uma operação de reversão para alterar o conteúdo de um volume base para corresponder ao conteúdo que é salvo em uma imagem instantânea.

A operação de reversão não altera o conteúdo das imagens instantâneas associadas ao volume base.

### Antes de começar

- A capacidade reservada suficiente está disponível para iniciar uma operação de reversão.
- A imagem instantânea selecionada é ideal e o volume selecionado é ideal.
- O volume selecionado não tem uma operação de reversão já em andamento.

### Sobre esta tarefa

A sequência de início de reversão permite que você comece a reversão em uma imagem instantânea de um volume base, ao mesmo tempo em que fornece opções para adicionar capacidade de armazenamento. Não é possível iniciar mais de uma operação de reversão para um volume base de cada vez.



O host pode acessar imediatamente o novo volume base revertido, mas o volume base existente não permite o acesso de leitura e gravação do host após o início da reversão. Você pode criar um snapshot do volume base antes de iniciar o rollback para preservar o volume base pré-rollback para recuperação.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione o separador **Snapshot Images** (imagens instantâneas).
3. Selecione a imagem de instantâneo e, em seguida, selecione **Reverter > Start**.

A caixa de diálogo confirmar início de reversão é exibida.

4. **Opcional:** Selecione a opção para **aumentar a capacidade**, se necessário.

A caixa de diálogo aumentar capacidade reservada é exibida.

- a. Utilize a caixa de rotação para ajustar a porcentagem de capacidade.

Se a capacidade livre não existir no pool ou grupo de volumes que contém o objeto de armazenamento selecionado e o storage de armazenamento tiver capacidade não atribuída, você poderá adicionar capacidade. Você pode criar um novo pool ou grupo de volumes e tentar novamente essa operação usando a nova capacidade livre nesse pool ou grupo de volumes.

- b. Clique em **aumentar**.

5. Confirme se deseja executar esta operação e clique em **Rollback**.

## Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Restaura o volume com o conteúdo guardado na imagem instantânea selecionada.
- Torna os volumes revertidos imediatamente disponíveis para acesso ao host. Não é necessário esperar que a operação de reversão seja concluída.

## Depois de terminar

Selecione **Home** > **View Operations in Progress** (Ver operações em curso) para ver o progresso da operação de reversão.

Se a operação de reversão não for bem-sucedida, a operação será interrompida. Você pode retomar a operação em pausa e, se ainda não tiver êxito, siga o procedimento Recovery Guru para corrigir o problema ou entre em Contato com o suporte técnico.

## Iniciar reversão de imagem instantânea para volumes de membros do grupo de consistência de instantâneos

Você pode executar uma operação de reversão para alterar o conteúdo dos volumes de membros do grupo de consistência de instantâneos para corresponder ao conteúdo que é salvo em uma imagem instantânea.

A operação de reversão não altera o conteúdo das imagens instantâneas associadas ao grupo de consistência de instantâneos.

## Antes de começar

- A capacidade reservada suficiente está disponível para iniciar uma operação de reversão.
- A imagem instantânea selecionada é ideal e o volume selecionado é ideal.
- O volume selecionado não tem uma operação de reversão já em andamento.

## Sobre esta tarefa

A sequência de início de reversão permite que você comece a reversão em uma imagem instantânea de um grupo de consistência de snapshot, ao mesmo tempo em que fornece opções para adicionar capacidade de armazenamento. Você não pode iniciar mais de uma operação de reversão para um grupo de consistência de snapshot de cada vez.





O host tem acesso imediato aos novos volumes revertidos, mas os volumes de membros existentes não permitem mais o acesso de leitura e gravação do host após o início da reversão. Você pode criar uma imagem instantânea dos volumes membros antes de iniciar o rollback para preservar os volumes base pré-rollback para fins de recuperação.

O processo para iniciar a reversão de uma imagem instantânea de um grupo de consistência de instantâneos é um procedimento de várias etapas.

### Passo 1: Selecione membros

Você deve selecionar os volumes de membros a serem revertidos.

#### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione o separador **Snapshot Images** (imagens instantâneas).
3. Selecione a imagem instantânea do grupo de consistência de instantâneos e, em seguida, selecione **Repor > Iniciar**.

A caixa de diálogo Start Rollback (Iniciar reversão) é exibida.

4. Selecione o volume ou volumes do membro.
5. Clique em **seguinte** e siga um destes procedimentos:
  - Se algum dos volumes de membros selecionados estiver associado a mais de um objeto de capacidade reservada que armazena imagens instantâneas, a caixa de diálogo capacidade de revisão é exibida. Vá para [Passo 2: Rever a capacidade](#).
  - Se nenhum dos volumes de membros selecionados estiver associado a mais de um objeto de capacidade reservada que armazena imagens instantâneas, a caixa de diálogo Editar prioridade será exibida. Vá para [Passo 3: Editar prioridade](#).

### Passo 2: Rever a capacidade

Se você selecionou volumes de membros associados a mais de um objeto de capacidade reservada, como um grupo de snapshot e um volume de capacidade reservada, poderá analisar e aumentar a capacidade reservada para o(s) volume(s) revertido(s).

#### Passos

1. Ao lado de qualquer volume de membro com capacidade reservada muito baixa (ou zero), clique no link **aumentar capacidade** na coluna **Editar**.

A caixa de diálogo aumentar capacidade reservada é exibida.

2. Use a caixa giratório para ajustar a porcentagem de capacidade e clique em **aumentar**.

Se a capacidade livre não existir no pool ou grupo de volumes que contém o objeto de armazenamento selecionado e o storage de armazenamento tiver capacidade não atribuída, você poderá adicionar capacidade. Você pode criar um novo pool ou grupo de volumes e tentar novamente essa operação usando a nova capacidade livre nesse pool ou grupo de volumes.

3. Clique em **seguinte** e vá para [Passo 3: Editar prioridade](#).

A caixa de diálogo Editar prioridade é exibida.

### Passo 3: Editar prioridade

Você pode editar a prioridade da operação de reversão, se necessário.

#### Sobre esta tarefa

A prioridade de reversão determina quantos recursos do sistema são dedicados à operação de reversão à custa do desempenho do sistema.

#### Passos

1. Use o controle deslizante para ajustar a prioridade de reversão conforme necessário.
2. Confirme se deseja executar esta operação e clique em **Finish**.

#### Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Restaura os volumes dos membros do grupo de consistência de instantâneos com o conteúdo guardado na imagem de instantâneo selecionada.
- Torna os volumes revertidos imediatamente disponíveis para acesso ao host. Não é necessário esperar que a operação de reversão seja concluída.

#### Depois de terminar

Selecione **Home** > **View Operations in Progress** (Ver operações em curso) para ver o progresso da operação de reversão.

Se a operação de reversão não for bem-sucedida, a operação será interrompida. Você pode retomar a operação em pausa e, se ainda não tiver êxito, siga o procedimento Recovery Guru para corrigir o problema ou entre em Contato com o suporte técnico.

### Retomar a reversão da imagem instantânea

Se ocorrer um erro durante uma operação de reversão de imagem instantânea, a operação é pausada automaticamente. Você pode retomar uma operação de reversão que está em um estado de pausa.

#### Passos

1. Selecione **armazenamento** > **instantâneos**.
2. Clique no separador **Snapshot Images** (imagens instantâneas).
3. Realce a reversão pausada e, em seguida, selecione **Reverter** > **Resume**.

A operação é retomada.

#### Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Se a operação de reversão for retomada com êxito, você poderá visualizar o andamento da operação de reversão na janela operações em andamento.
- Se a operação de reversão não for bem-sucedida, a operação será interrompida novamente. Você pode seguir o procedimento Recovery Guru para corrigir o problema ou entrar em Contato com o suporte técnico.

## Cancelar reversão de imagem instantânea

Você pode cancelar uma reversão ativa em andamento (cópia ativa de dados), uma reversão pendente (em uma fila pendente aguardando recursos para iniciar) ou uma reversão que tenha sido pausada devido a um erro.

### Sobre esta tarefa

Quando você cancela uma operação de reversão em andamento, o volume base reverte para um estado inutilizável e aparece como falhou. Portanto, considere cancelar uma operação de reversão somente quando existirem opções de recuperação para restaurar o conteúdo do volume base.



Se o grupo de instantâneos no qual a imagem instantânea reside tiver uma ou mais imagens instantâneas que foram eliminadas automaticamente, a imagem instantânea usada para a operação de reversão pode não estar disponível para futuros rollbacks.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique no separador **Snapshot Images** (imagens instantâneas).
3. Selecione a reversão ativa ou pausada e, em seguida, selecione **Repor > Cancelar**.

A caixa de diálogo confirmar Cancelar reversão é exibida.

4. Clique em **Yes** para confirmar.

### Resultados

O System Manager pára a operação de reversão. O volume base é utilizável, mas pode ter dados inconsistentes ou não intactos.

### Depois de terminar

Depois de cancelar uma operação de reversão, você deve executar uma das seguintes ações:

- Reinicializar o conteúdo do volume base.
- Execute uma nova operação de reversão para restaurar o volume base usando a mesma imagem de snapshot usada na operação Cancelar reversão ou uma imagem de snapshot diferente para executar a nova operação de reversão.

## Eliminar imagem instantânea

Elimina imagens de instantâneos para limpar a imagem de instantâneos mais antiga de um grupo de instantâneos ou de um grupo de consistência de instantâneos.

### Sobre esta tarefa

Você pode excluir uma única imagem de snapshot ou excluir imagens de snapshot de grupos de consistência de snapshot que tenham o mesmo carimbo de data/hora de criação. Também pode eliminar imagens instantâneas de um grupo de instantâneos.

Não é possível excluir uma imagem instantânea se ela não for a imagem de snapshot mais antiga para o volume base associado ou grupo de consistência de snapshot.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique no separador **Snapshot Images** (imagens instantâneas).
3. Selecione a imagem instantânea que pretende eliminar e confirme que pretende executar a operação.

Se tiver selecionado uma imagem instantânea de um grupo de consistência de instantâneos, selecione cada volume de membro que pretende eliminar e confirme que pretende executar a operação.

4. Clique em **Excluir**.

## Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Elimina a imagem instantânea da matriz de armazenamento.
- Libera a capacidade reservada para reutilização no grupo de snapshot ou no grupo de consistência de snapshot.
- Desativa todos os volumes instantâneos associados que existem para a imagem de instantâneo eliminada.
- A partir de uma exclusão de grupo de consistência de snapshot, move qualquer volume de membro associado à imagem de snapshot excluída para um estado parado.

# Gerenciar grupos de consistência de snapshot

## Adicionar volume de membro a um grupo de consistência de snapshot

Você pode adicionar um novo volume de membro a um grupo de consistência de snapshot existente. Quando você adiciona um novo volume de membro, você também deve reservar capacidade para o volume de membro.

### Antes de começar

- O volume do membro deve ser ótimo.
- O grupo de consistência de snapshot deve ter menos do que o número máximo de volumes permitidos (conforme definido pela configuração).
- Cada volume de capacidade reservada deve ter as mesmas configurações de garantia de dados (DA) e segurança que o volume associado.

### Sobre esta tarefa

É possível adicionar volumes padrão ou volumes finos ao grupo de consistência de snapshot. O volume base pode residir em um pool ou grupo de volumes.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione a guia **grupos de consistência de instantâneos**.

A tabela é exibida e exibe todos os grupos de consistência de snapshot associados ao storage array.

3. Selecione o grupo de consistência de instantâneos que deseja modificar e clique em **Adicionar membros**.

A caixa de diálogo Adicionar membros é exibida.

4. Selecione o(s) volume(s) de membro que pretende adicionar e clique em **seguinte**.

É apresentado o passo de reserva da capacidade. A tabela volume Candidate exibe apenas os candidatos que suportam a capacidade reservada especificada.

5. Use a caixa giratório para alocar a capacidade reservada para o volume do membro. Execute uma das seguintes ações:

- **Aceite as configurações padrão.**

Use esta opção recomendada para alocar a capacidade reservada para o volume do membro com as configurações padrão.

- **Aloque suas próprias configurações de capacidade reservada para atender às suas necessidades de armazenamento de dados.**

Se você alterar a configuração de capacidade reservada padrão, clique em **Atualizar candidatos** para atualizar a lista de candidatos para a capacidade reservada especificada.

Alocar a capacidade reservada usando as diretrizes a seguir.

- A configuração padrão para capacidade reservada é de 40% da capacidade do volume base e, geralmente, essa capacidade é suficiente.
- A capacidade necessária varia, dependendo da frequência e do tamanho das gravações de e/S nos volumes e da quantidade e duração da coleção de imagens instantâneas.

6. Clique em **Finish** para adicionar os volumes de membros.

## Remover um volume de membro de um grupo de consistência de snapshot

Você pode remover um volume de membro de um grupo de consistência de snapshot existente.

### Sobre esta tarefa

Quando você remove um volume de membro de um grupo de consistência de snapshot, o System Manager exclui automaticamente os objetos de snapshot associados a esse volume de membro.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique na guia **Snapshot Consistency Groups** (grupos de consistência de instantâneos).
3. Expanda o grupo de consistência de snapshot que você deseja modificar selecionando o sinal de mais ao lado dele.
4. Selecione o volume do membro que deseja remover e clique em **Remover**.
5. Confirme se deseja executar a operação e clique em **Remover**.

### Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Elimina todas as imagens instantâneas e volumes instantâneos associados ao volume membro.
- Exclui o grupo instantâneo associado ao volume do membro.

- O volume do membro não é alterado ou eliminado de outra forma.

## Altere as configurações de um grupo de consistência de snapshot

Altere as definições de um grupo de consistência de instantâneos quando pretender alterar o seu nome, as definições de eliminação automática ou o número máximo de imagens instantâneas permitidas.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique na guia **Snapshot Consistency Groups** (grupos de consistência de instantâneos).
3. Selecione o grupo de consistência de instantâneos que você deseja editar e clique em **Exibir/Editar configurações**.

A caixa de diálogo Definição do grupo de consistência de instantâneo é exibida.

4. Altere as configurações do grupo de consistência de instantâneos conforme apropriado.

## Detalhes do campo

Definição	Descrição
<ul style="list-style-type: none"><li>Configurações do grupo de consistência do instantâneo*</li></ul>	Nome
Você pode alterar o nome do grupo de consistência de snapshot.	Eliminação automática
Mantenha a caixa de verificação selecionada se pretender que as imagens instantâneas sejam eliminadas automaticamente após o limite especificado; utilize a caixa de seleção para alterar o limite. Se desmarcar esta caixa de verificação, a criação de imagens instantâneas pára após 32 imagens.	Limite de imagem instantânea
Pode alterar o número máximo de imagens instantâneas permitidas para um grupo de instantâneos.	Agendamento do Snapshot
Este campo indica se uma programação está associada ao grupo de consistência de instantâneos.	<b>Objetos associados</b>
Volumes dos membros	É possível exibir a quantidade de volumes de membros associados ao grupo de consistência de snapshot.

5. Clique em **Salvar**.

## Eliminar grupo de consistência de instantâneos

Você pode excluir grupos de consistência de snapshot que não são mais necessários.

## Antes de começar

Confirme se as imagens de todos os volumes de membros não são mais necessárias para fins de backup ou teste.

## Sobre esta tarefa

Esta operação elimina todas as imagens instantâneas ou programações associadas ao grupo de consistência de instantâneos.

## Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione a guia **grupos de consistência de instantâneos**.
3. Selecione o grupo de consistência de instantâneos que deseja excluir e, em seguida, selecione **tarefas incomuns > Excluir**.

A caixa de diálogo Confirm Delete Snapshot consistency Group (confirmar Grupo de consistência de instantâneos)

4. Confirme se deseja executar esta operação e clique em **Excluir**.

## Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Elimina todas as imagens instantâneas e volumes instantâneos existentes do grupo de consistência de instantâneos.
- Elimina todas as imagens de instantâneos associadas existentes para cada volume de membro no grupo de consistência de instantâneos.
- Exclui todos os volumes de snapshot associados que existem para cada volume de membro no grupo de consistência de snapshot.
- Exclui toda a capacidade reservada associada para cada volume de membro no grupo de consistência de instantâneos (se selecionado).

# Gerenciar volumes de snapshot

## Converta o volume instantâneo para o modo de leitura-gravação

Você pode converter um volume de snapshot somente leitura ou um volume de snapshot de grupo de consistência de snapshot para o modo leitura-gravação, se necessário.

Um volume de snapshot que é convertido para leitura-gravação acessível contém sua própria capacidade reservada. Essa capacidade é usada para salvar quaisquer modificações subsequentes feitas pelo aplicativo host no volume base sem afetar a imagem de snapshot referenciada.

## Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione a guia **volumes instantâneos**.

A tabela volumes de Snapshot é exibida e exibe todos os volumes de snapshot associados ao storage array.



3. Selecione o volume instantâneo somente leitura que deseja converter e clique em **Converter para ler/escrever**.

A caixa de diálogo Converter para ler/escrever é exibida com a etapa **reserva de capacidade** ativada. A tabela volume Candidate exibe apenas os candidatos que suportam a capacidade reservada especificada.

4. Para alocar a capacidade reservada para o volume de snapshot de leitura e gravação, execute uma das seguintes ações:
  - **Accept the default settings** — Use esta opção recomendada para alocar a capacidade reservada para o volume instantâneo com as configurações padrão.
  - **Aloque suas próprias configurações de capacidade reservada para atender às suas necessidades de armazenamento de dados** — aloque a capacidade reservada usando as seguintes diretrizes.
    - A configuração padrão para capacidade reservada é de 40% da capacidade do volume base e, geralmente, essa capacidade é suficiente.
    - A capacidade necessária varia, dependendo da frequência e do tamanho das gravações de e/S no volume.
5. Selecione **seguinte** para rever ou editar as definições.

A caixa de diálogo Editar configurações é exibida.

6. Aceite ou especifique as configurações do volume instantâneo conforme apropriado e selecione **Finish** para converter o volume instantâneo.

#### Detalhes do campo

Definição	Descrição
<ul style="list-style-type: none"><li>• Configurações de capacidade reservada*</li></ul>	Alerta-me quando...

## Alterar as definições de volume de um volume instantâneo

Você pode alterar as configurações de um volume instantâneo ou volume instantâneo do grupo de consistência de snapshot para renomeá-lo, ativar ou desativar o cache SSD ou alterar a atribuição do host, cluster de host ou número de unidade lógica (LUN).

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Clique na guia **volumes instantâneos**.
3. Selecione o volume instantâneo que deseja alterar e clique em **Exibir/Editar configurações**.

A caixa de diálogo Configurações de volume instantâneo é exibida.

4. Veja ou edite as definições do volume instantâneo, conforme apropriado.

## Detalhes do campo

Definição	Descrição
<b>Volume instantâneo</b>	Nome
Pode alterar o nome do volume instantâneo.	Atribuído a
Você pode alterar a atribuição de cluster de host ou host para o volume de snapshot.	LUN
Pode alterar a atribuição LUN para o volume instantâneo.	Cache SSD
Você pode ativar/desativar o armazenamento em cache somente leitura em discos de estado sólido (SSDs).	<b>Objetos associados</b>
Imagem instantânea	Pode visualizar as imagens instantâneas associadas ao volume instantâneo. Uma imagem instantânea é uma cópia lógica dos dados de volume, capturados em um determinado ponto no tempo. Como um ponto de restauração, as imagens instantâneas permitem que você role de volta para um conjunto de dados em boas condições. Embora o host possa acessar a imagem instantânea, ele não pode ler ou gravar diretamente nela.
Volume base	É possível exibir o volume base associado ao volume instantâneo. Um volume base é a origem a partir da qual uma imagem instantânea é criada. Pode ser um volume grosso ou fino e é normalmente atribuído a um host. O volume base pode residir em um grupo de volumes ou em um pool de discos.
Grupo de instantâneos	Você pode exibir o grupo de snapshot associado ao volume de snapshot. Um grupo de instantâneos é uma coleção de imagens instantâneas a partir de um único volume base.

## Copiar volume instantâneo

Você pode executar um processo de volume de cópia em um volume instantâneo ou em um volume instantâneo de grupo de consistência de snapshot.

## Sobre esta tarefa

Você pode copiar um volume instantâneo para o volume de destino, conforme executado em uma operação normal de volume de cópia. No entanto, os volumes instantâneos não podem permanecer online durante o processo de volume de cópia.

## Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione a guia **volumes instantâneos**.

A tabela volumes de Snapshot é exibida e exibe todos os volumes de snapshot associados ao storage array.

3. Selecione o volume instantâneo que pretende copiar e, em seguida, selecione **volume de cópia**.

A caixa de diálogo volume de cópia é exibida, solicitando que você selecione um destino.

4. Selecione o volume de destino a ser utilizado como destino da cópia e, em seguida, clique em **Finish**.

## Recriar o volume instantâneo

Você pode criar novamente um volume instantâneo ou um volume instantâneo do grupo de consistência de snapshot que você desativou anteriormente. A recriação de um volume instantâneo demora menos tempo do que a criação de um novo.

## Antes de começar

- O volume instantâneo deve estar no estado ideal ou Desativado.
- Todos os volumes instantâneos de membros devem estar em um estado Desativado antes de poder recriar o volume instantâneo do grupo de consistência de instantâneos.

## Sobre esta tarefa

Não é possível recriar um volume de instantâneo individual de membro; você pode recriar apenas o volume de instantâneo geral do grupo de consistência de instantâneo.



Se o volume instantâneo do volume do instantâneo ou do grupo de consistência do instantâneo fizer parte de uma relação de cópia online, não poderá efetuar a opção recriar no volume.

## Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione a guia **volumes instantâneos**.

A tabela volumes de Snapshot é exibida e exibe todos os volumes de snapshot associados ao storage array.

3. Selecione o volume instantâneo que pretende recriar e, em seguida, selecione **tarefas incomuns > recriar**.

A caixa de diálogo recriar volume instantâneo é exibida.

4. Selecione uma das seguintes opções:
  - **Uma imagem instantânea existente criada a partir do volume <name>**

Selecione esta opção para indicar uma imagem instantânea existente a partir da qual pretende recriar o volume instantâneo.

- **Uma nova imagem instantânea do volume <name>**

Selecione esta opção para criar uma nova imagem instantânea a partir da qual recriar o volume instantâneo.

5. Clique em **recriar**.

## Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Exclui todos `write` os dados em qualquer volume de repositório instantâneo associado.
- Os parâmetros do volume instantâneo do volume do instantâneo do grupo de consistência do instantâneo permanecem os mesmos que os parâmetros de volume anteriormente desativados.
- Retém os nomes originais do volume instantâneo ou do volume instantâneo do grupo de consistência de instantâneos.

## Desativar volume instantâneo

Você pode desabilitar um volume instantâneo ou um volume instantâneo em um grupo de consistência de snapshot quando não precisar mais dele ou desejar parar temporariamente de usá-lo.

### Sobre esta tarefa

Utilize a opção Desativar se uma destas condições se aplicar:

- Você terminou com o volume instantâneo ou o volume instantâneo do grupo de consistência de snapshot por enquanto.
- Você pretende recriar o volume instantâneo ou o volume instantâneo do grupo de consistência de instantâneo (que é designado como leitura-gravação) posteriormente e deseja manter a capacidade reservada associada para que você não precise criá-lo novamente.
- Você deseja aumentar a performance do storage array interrompendo a atividade de gravação em um volume de snapshot de leitura e gravação.

Se o volume instantâneo do grupo de consistência de snapshot for designado como leitura-gravação, essa opção também permitirá que você interrompa qualquer atividade de gravação adicional no volume de capacidade reservada associado. Se decidir recriar o volume instantâneo ou o volume instantâneo do grupo de consistência de instantâneos, terá de escolher uma imagem instantânea a partir do mesmo volume base.



Se o volume instantâneo do volume do instantâneo ou do grupo de consistência do instantâneo fizer parte de uma relação de cópia online, não poderá efetuar a opção Desativar no volume.

### Passos

1. Selecione **armazenamento > instantâneos**.
2. Selecione a guia **volumes instantâneos**.

O System Manager exibe todos os volumes instantâneos associados ao storage array.

3. Selecione o volume instantâneo que pretende desativar e, em seguida, selecione **tarefas incomuns** > **Desativar**.
4. Confirme se deseja executar a operação e clique em **Desativar**.

### Resultados

- O volume do Snapshot permanece associado ao volume base.
- O volume do instantâneo mantém seu nome mundial (WWN).
- Se a leitura-gravação for lida, o volume do Snapshot manterá sua capacidade reservada associada.
- O volume de snapshot retém todas as atribuições e acessos do host. No entanto, as solicitações de leitura e gravação falham.
- O volume instantâneo perde a sua associação com a sua imagem instantânea.

## Eliminar volume instantâneo

Você pode excluir um volume instantâneo ou um volume instantâneo de grupo de consistência de snapshot que não seja mais necessário para fins de teste de aplicativos de backup ou software.

Você também pode especificar se deseja excluir o volume de capacidade reservada de snapshot associado a um volume instantâneo `read-write` ou reter o volume de capacidade reservada de snapshot como um volume não atribuído.

### Sobre esta tarefa

A exclusão de um volume base exclui automaticamente qualquer volume instantâneo associado ou volume instantâneo de grupo de consistência. Não é possível excluir um volume instantâneo que esteja em uma cópia de volume com o status **em andamento**.

### Passos

1. Selecione **armazenamento** > **instantâneos**.
2. Selecione a guia **volumes instantâneos**.

O System Manager exibe todos os volumes instantâneos associados ao storage array.

3. Selecione o volume instantâneo que pretende eliminar e, em seguida, selecione **tarefas pouco comuns** > **Eliminar**.
4. Confirme se deseja executar a operação e clique em **Excluir**.

### Resultados

O System Manager executa as seguintes ações:

- Exclui todos os volumes de snapshot de membros (para um volume de snapshot de um grupo de consistência de snapshot).
- Remove todas as atribuições de host associadas.

## FAQs

## Por que não vejo todos os meus volumes, hosts ou clusters de host?

Os volumes instantâneos com um volume base habilitado PARA DA não são elegíveis para serem atribuídos a um host que não seja capaz de Data Assurance (DA). Você deve desativar DA no volume base antes que um volume instantâneo possa ser atribuído a um host que não seja capaz de DA.

Considere as seguintes diretrizes para o host ao qual você está atribuindo o volume de snapshot:

- Um host não é capaz de DA se ele estiver conectado ao storage array por meio de uma interface de e/S que não seja capaz de DA.
- Um cluster de host não é capaz de DA se tiver pelo menos um membro de host que não seja capaz de DA.



Não é possível desativar DA em um volume associado a snapshots (grupos de consistência, grupos de snapshot, imagens de snapshot e volumes de snapshot), cópias de volume e espelhos. Todos os objetos snapshot e capacidade reservada associados devem ser excluídos antes que DA possa ser desabilitada no volume base.

## O que é uma imagem instantânea?

Uma imagem instantânea é uma cópia lógica do conteúdo do volume, capturada em um determinado ponto no tempo. As imagens instantâneas usam espaço de armazenamento mínimo.

Os dados de imagem instantânea são armazenados da seguinte forma:

- Quando uma imagem instantânea é criada, ela corresponde exatamente ao volume base. Depois que o snapshot é capturado, quando a primeira solicitação de gravação ocorre para qualquer bloco ou conjunto de blocos no volume base, os dados originais são copiados para a capacidade reservada do snapshot antes que os novos dados sejam gravados no volume base.
- Os instantâneos subsequentes incluem apenas blocos de dados que foram alterados desde que a primeira imagem instantânea foi criada. Cada operação de cópia em gravação subsequente salva os dados originais que estão prestes a ser sobrescritos no volume base para a capacidade reservada do snapshot antes que os novos dados sejam gravados no volume base.

## Por que usar imagens instantâneas?

Você pode usar snapshots para proteger e permitir a recuperação de perda acidental ou maliciosa ou corrupção de dados.

Selecione um volume base ou um grupo de volumes base, chamado de grupo de consistência de instantâneos e, em seguida, capture imagens de instantâneos de uma ou mais das seguintes formas:

- Você pode criar uma imagem instantânea de um único volume base ou de um grupo de consistência de snapshot que consiste em vários volumes base.
- Você pode tirar snapshots manualmente ou criar uma programação para um volume base ou grupo de consistência de snapshot para capturar automaticamente imagens instantâneas periódicas.
- Você pode criar um volume instantâneo acessível pelo host de uma imagem instantânea.

- Você pode executar uma operação de reversão para restaurar uma imagem instantânea.

O sistema retém várias imagens instantâneas como pontos de restauração que você pode usar para reverter para conjuntos de dados em boas condições em pontos específicos no tempo. A capacidade de reverter fornece proteção contra exclusão acidental de dados e corrupção de dados.

## Que tipos de volumes podem ser usados para instantâneos?

Volumes padrão e volumes finos são os únicos tipos de volumes que podem ser usados para armazenar imagens instantâneas. Não é possível utilizar volumes não standard. O volume base pode residir em um pool ou grupo de volumes.

## Por que eu criaria um grupo de consistência de snapshot?

Você cria um grupo de consistência de instantâneos quando deseja garantir que as imagens instantâneas sejam tiradas em vários volumes ao mesmo tempo.

Por exemplo, um banco de dados composto por vários volumes que precisam permanecer consistentes para fins de recuperação exigiria que um grupo de consistência de snapshot coletasse snapshots coordenados de todos os volumes e os usasse para restaurar todo o banco de dados.

Os volumes incluídos em um grupo de consistência de snapshot são chamados *volumes de membros*.

Você pode executar as seguintes operações de snapshot em um grupo de consistência de snapshot:

- Crie uma imagem instantânea de um grupo de consistência de instantâneos para obter imagens simultâneas dos volumes de membros.
- Crie uma programação para que o grupo de consistência de instantâneos capture automaticamente imagens simultâneas periódicas dos volumes de membros.
- Crie um volume instantâneo acessível ao host de uma imagem de grupo de consistência de snapshot.
- Execute uma operação de reversão para um grupo de consistência de snapshot.

## O que é um volume snapshot e quando ele precisa de capacidade reservada?

Um volume instantâneo permite que o host acesse dados na imagem instantânea. O volume instantâneo contém a sua própria capacidade reservada, que guarda quaisquer modificações no volume base sem afetar a imagem instantânea original. As imagens instantâneas não são acessíveis para leitura ou gravação para os hosts. Se você quiser ler ou gravar dados de snapshot, crie um volume de snapshot e atribua-o a um host.

Você pode criar dois tipos de volumes de snapshot. O tipo de volume instantâneo determina se ele usa a capacidade reservada.

- **Somente leitura** — Um volume instantâneo criado como somente leitura fornece um aplicativo host com acesso de leitura a uma cópia dos dados contidos na imagem instantânea. Um volume snapshot somente leitura não usa a capacidade reservada.
- **Read-write** — Um volume instantâneo que é criado como read-write permite que você faça alterações no volume instantâneo sem afetar a imagem de snapshot referenciada. Um volume instantâneo de leitura e gravação usa a capacidade reservada para armazenar essas alterações. Você pode converter um volume instantâneo somente leitura para leitura e gravação a qualquer momento.

## O que é um grupo de instantâneos?

Um grupo de instantâneos é uma coleção de imagens instantâneas pontuais de um único volume base associado.

O System Manager organiza imagens instantâneas em *grupos de instantâneos*. Os grupos de snapshot não exigem nenhuma ação do usuário, mas você pode ajustar a capacidade reservada em um grupo de snapshot a qualquer momento. Além disso, você pode ser solicitado a criar capacidade reservada quando as seguintes condições forem atendidas:

- Sempre que você tirar um snapshot de um volume base que ainda não tenha um grupo de snapshot, o System Manager cria automaticamente um grupo de snapshot. Isso cria capacidade reservada para o volume base que é usado para armazenar imagens instantâneas subsequentes.
- Sempre que você criar uma programação de snapshot para um volume base, o System Manager cria automaticamente um grupo de snapshot.

## Por que eu desabilitaria um volume de snapshot?

Desativa um volume instantâneo quando pretende atribuir um volume instantâneo diferente à imagem instantânea. Pode reservar o volume instantâneo desativado para utilização posterior.

Se você não precisar mais do volume instantâneo ou do volume instantâneo do grupo de consistência e não pretender recriá-lo posteriormente, exclua o volume em vez de desativá-lo.

## Qual é o estado Desativado?

Um volume instantâneo no estado Disabled (Desativado) não está atualmente atribuído a uma imagem instantânea. Para ativar o volume instantâneo, tem de utilizar a operação de recriação para atribuir uma nova imagem instantânea ao volume instantâneo desativado.

As características do volume instantâneo são definidas pela imagem instantânea atribuída a ele. A atividade de leitura e gravação é suspensa em um volume instantâneo no status Desativado.

## Por que eu suspenderia uma programação de instantâneos?

Quando um agendamento é suspenso, as criações de imagem instantânea programadas não ocorrem. Você pode pausar uma programação de snapshot para economizar espaço de armazenamento e, em seguida, retomar os snapshots programados posteriormente.

Se você não precisar da programação de instantâneos, você deve excluir a programação em vez de suspendê-la.



## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

## Informações sobre marcas comerciais

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