



# **Use os serviços de cópia**

## SANtricity software

NetApp  
March 17, 2026

# Índice

Use os serviços de cópia .....	1
Saiba mais sobre cópia de volume no SANtricity System Manager .....	1
Cópia de dados para maior acesso .....	1
Alterar um volume fino para um volume espesso .....	1
Backup de dados .....	1
Restaurar dados do volume de Snapshot para o volume base .....	2
Volumes de origem e destino .....	2
Saiba mais sobre os tipos de operações de cópia de volume no software SANtricity .....	2
Operação de cópia de volume offline .....	3
Operação de cópia de volume online .....	3
Copie um volume no SANtricity System Manager .....	4
Execute uma operação Copy Volume no SANtricity System Manager .....	6

# Use os serviços de cópia

## Saiba mais sobre cópia de volume no SANtricity System Manager

A função Copiar Volume permite criar uma cópia pontual de um volume, criando dois volumes separados, o volume de origem e o volume de destino, no mesmo array de storage.

Esta função realiza uma cópia byte a byte do volume de origem para o volume de destino, tornando os dados no volume de destino idênticos aos dados no volume de origem.

### Cópia de dados para maior acesso

À medida que os requisitos de storage de um volume mudam, você pode usar a função Copy Volume para copiar dados de pools ou grupos de volume que usam unidades de menor capacidade para pools ou grupos de volume que usam unidades de maior capacidade. Por exemplo, você pode usar a função Copy Volume para fazer o seguinte:

- Mova os dados para unidades de disco maiores.
- Troque para unidades com uma taxa de transferência de dados mais alta.
- Mude para unidades que utilizam novas tecnologias para obter maior desempenho.
- Alterar um volume fino para um volume espesso.

Os volumes de origem e destino da cópia devem ter os mesmos tamanhos de bloco endereçáveis/lógicos (tamanho do setor) relatados pelo host.

Os tamanhos de bloco de volume relatados são:

- **Tamanho de bloco nativo** – o tamanho do bloco do volume corresponde ao tamanho do bloco da unidade, 512 ou 4K.
- **Tamanho de bloco emulado de 512** - as unidades são 4K, mas o tamanho de bloco relatado é 512.

### Alterar um volume fino para um volume espesso

Se você deseja converter um volume fino em um volume espesso, use a operação Copy Volume para criar uma cópia do volume fino. O destino de uma operação Copy Volume é sempre um volume espesso.



System Manager não oferece uma opção para criar thin volumes. Se você deseja criar thin volumes, use a command line interface (CLI).

### Backup de dados

A função Copy Volume permite fazer backup de um volume copiando dados de um volume para outro no mesmo array de storage. Você pode usar o volume de destino como backup do volume de origem, para testes de sistema ou para fazer backup em outro dispositivo, como uma unidade de fita.

## Restaurar dados do volume de Snapshot para o volume base

Se precisar restaurar dados para o volume base a partir do seu volume de Snapshot associado, você pode usar a função Copy Volume para copiar os dados do volume de Snapshot para o volume base. Você pode criar uma cópia de volume dos dados no volume de Snapshot e, em seguida, copiar os dados para o volume base.

## Volumes de origem e destino

A tabela a seguir especifica os tipos de volumes que podem ser usados como volumes de origem e de destino com a função Copy Volume.

Tipo de volume	Volume de origem da cópia de volume off-line	Volume de origem da cópia de volume on-line	Volume de destino online e off-line
Volume espesso em um pool	Sim	Sim	Sim
Volume espesso em um grupo de volume	Sim	Sim	Sim
Volume fino	Sim <sup>1</sup>	Sim	Não
Volume de Snapshot	Sim <sup>2</sup>	Não	Não
Volume base do Snapshot	Sim	Sim	Não
Volume primário do espelho remoto	Sim <sup>3</sup>	Sim	Não

<sup>1</sup> O volume de destino deve ter uma capacidade igual ou superior à capacidade relatada do volume fino.

<sup>2</sup> Você não poderá usar a cópia de volume Snapshot até que a operação de cópia online seja concluída.

<sup>3</sup> Se o volume de origem for um volume primário, a capacidade do volume de destino deve ser igual ou superior à capacidade utilizável do volume de origem.

## Saiba mais sobre os tipos de operações de cópia de volume no software SANtricity

Você pode realizar uma operação de Cópia de Volume *offline* ou uma operação de Cópia de Volume *online*. Uma operação *offline* lê dados de um volume de origem e os copia para um volume de destino. Uma operação *online* usa um volume de snapshot como origem e copia seus dados para um volume de destino.

Para garantir a integridade de dados, toda a atividade de E/S para o volume de destino é suspensa durante qualquer tipo de operação de Copy Volume. Essa suspensão ocorre porque o estado dos dados no volume de destino fica inconsistente até que o procedimento seja concluído.

As operações de Copy Volume *offline* e *online* são descritas abaixo.

## Operação de cópia de volume offline

A relação de Copy Volume offline é entre um volume de origem e um volume de destino. Uma cópia offline lê dados do volume de origem e os copia para um volume de destino, enquanto suspende todas as atualizações no volume de origem com a cópia em andamento. Todas as atualizações no volume de origem são suspensas para evitar que inconsistências cronológicas sejam criadas no volume de destino.

O que você precisa saber sobre operações de cópia offline	
Solicitações de leitura e gravação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Os volumes de origem que participam de uma cópia offline estão disponíveis para atividades de E/S somente leitura enquanto uma operação de Copy Volume tiver o status de In Progress ou Pending.</li><li>• As solicitações de gravação são permitidas após a cópia offline ser concluída.</li><li>• Para evitar mensagens de erro de proteção contra gravação, não acesse um volume de origem que esteja participando de uma operação de Copy Volume com o status de In Progress.</li></ul>
Sistema de arquivos journaling	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se o volume de origem tiver sido formatado com um sistema de arquivos journaling, qualquer tentativa de emitir uma solicitação de leitura para o volume de origem poderá ser rejeitada pelos controladores do array de storage, e uma mensagem de erro poderá aparecer.</li><li>• O driver do sistema de arquivos com journaling emite uma solicitação de gravação antes de tentar emitir a solicitação de leitura. O controlador rejeita a solicitação de gravação, e a solicitação de leitura pode não ser emitida devido à solicitação de gravação rejeitada. Essa condição pode resultar na exibição de uma mensagem de erro, que indica que o volume de origem está protegido contra gravação.</li><li>• Para evitar que esse problema ocorra, não tente acessar um volume de origem que esteja participando de uma cópia offline enquanto a operação Copy Volume estiver com o status de In Progress.</li></ul>

## Operação de cópia de volume online

A relação de Copy Volume online é entre um volume de snapshot e um volume de destino. Você pode iniciar uma operação de Copy Volume enquanto o volume de origem estiver online e disponível para gravação de dados. Essa função é realizada criando um snapshot do volume e usando o snapshot como o volume de origem real para a cópia.

Ao iniciar uma operação de Copy Volume para um volume de origem, System Manager cria uma imagem pontual do volume base e uma relação de cópia entre a imagem pontual do volume base e um volume de destino. Usar a imagem pontual como volume de origem permite que o array de storage continue gravando no volume de origem enquanto a cópia está em andamento.

Durante uma operação de cópia online, ocorre uma queda no desempenho devido ao copy-on-write. Após a conclusão da cópia online, o desempenho do volume base é restaurado.

## O que você precisa saber sobre operações de cópia online

Que tipo de volumes podem ser usados?	<ul style="list-style-type: none"><li>• O volume para o qual a imagem pontual é criada é conhecido como volume base e deve ser um volume padrão ou um volume fino no array de storage.</li><li>• Um volume de destino pode ser um volume padrão em um grupo de volume ou um volume padrão em um pool. Um volume de destino não pode ser um volume fino ou um volume base em um grupo de snapshot.</li><li>• Você pode usar a função online Copy Volume para copiar dados de um volume thin para um volume standard em um pool que reside no mesmo array de storage. Mas você não pode usar a função Copy Volume para copiar dados de um volume standard para um volume thin.</li></ul>
Desempenho do volume base	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se o volume de snapshot usado como origem da cópia estiver ativo, o desempenho do volume base será prejudicado devido às operações de copy-on-write. Quando a cópia for concluída, o snapshot será desativado e o desempenho do volume base será restaurado. Embora o snapshot esteja desativado, o volume de capacidade reservada e a relação de cópia permanecem intactos.</li></ul>
Tipos de volumes criados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Um volume de snapshot e um volume de capacidade reservada são criados durante a operação de cópia online.</li><li>• O volume de snapshot não é um volume real que contém dados; em vez disso, é uma referência aos dados que estavam contidos em um volume em um momento específico.</li><li>• Para cada snapshot que é tirado, um volume de capacidade reservada é criado para armazenar os dados do snapshot. O volume de capacidade reservada é usado apenas para gerenciar a imagem do snapshot.</li></ul>
Volume de capacidade reservada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antes que um bloco de dados no volume de origem seja modificado, o conteúdo do bloco a ser modificado é copiado para o volume de capacidade reservada para salvaguarda.</li><li>• Como o volume de capacidade reservada armazena cópias dos dados originais nesses blocos de dados, alterações subsequentes nesses blocos de dados são gravadas somente no volume de origem.</li><li>• A operação de cópia online utiliza menos espaço de disco do que uma cópia física completa porque os únicos blocos de dados armazenados no volume de capacidade reservada são aqueles que foram alterados desde o momento da criação do snapshot.</li></ul>

## Copie um volume no SANtricity System Manager

Você pode copiar dados de um volume para outro no mesmo array de storage e criar uma duplicata física pontual (clone) de um volume de origem.

### Antes de começar

- Toda a atividade de I/O para o volume de origem e o volume de destino deve ser interrompida.
- Todos os sistemas de arquivos no volume de origem e no volume de destino devem ser desmontados.

- Se você já utilizou o volume de destino em uma operação de Cópia de Volume anteriormente, você não precisa mais desses dados ou já fez backup dos dados.

### Sobre esta tarefa

O volume de origem é o volume que aceita operações de E/S do host e armazena os dados do aplicativo. Quando uma cópia de volume é iniciada, os dados do volume de origem são copiados integralmente para o volume de destino.

O volume de destino é um volume padrão que mantém uma cópia dos dados do volume de origem. O volume de destino é idêntico ao volume de origem após a conclusão da operação de Copy Volume. O volume de destino deve ter a mesma ou maior capacidade que o volume de origem; no entanto, ele pode ter um nível RAID diferente.

### Mais informações sobre cópias online e off-line

#### Cópia online

Uma cópia online cria uma cópia pontual de qualquer volume dentro de um array de storage, enquanto ainda é possível gravar no volume com a cópia em andamento. Essa função é alcançada criando um snapshot do volume e usando o snapshot como o volume de origem real para a cópia. O volume para o qual a imagem pontual é criada é conhecido como volume base e pode ser um volume padrão ou um volume thin no array de storage.

#### Cópia off-line

Uma cópia off-line lê os dados do volume de origem e os copia para um volume de destino, suspendendo todas as atualizações no volume de origem durante o processo de cópia. Todas as atualizações no volume de origem são suspensas para evitar inconsistências cronológicas no volume de destino. A relação de cópia de volume off-line ocorre entre um volume de origem e um volume de destino.



Uma operação de cópia de volume sobrescreve os dados no volume de destino e falha todos os volumes de Snapshot associados ao volume de destino, caso existam.

### Passos

1. Selecione o menu: storage [Volumes].
2. Selecione o volume que deseja usar como origem para a operação de Cópia de Volume e, em seguida, selecione **Copy Services** > **Copy volume**.

A caixa de diálogo Copy Volume-Select Target é exibida.

3. Selecione o volume de destino para o qual deseja copiar os dados.

A tabela exibida nesta caixa de diálogo lista todos os volumes de destino elegíveis.

4. Use a barra deslizante para definir a prioridade de cópia para a operação Copy Volume.

A prioridade de cópia determina quanto dos recursos do sistema são usados para concluir a operação de cópia de volume em comparação com as solicitações de E/S de serviço.

## Mais informações sobre taxas de prioridade de cópia

Existem cinco taxas de prioridade de cópia:

- Mais baixo
- Baixo
- Médio
- Alto
- Mais alto

Se a prioridade de cópia estiver definida para a taxa mais baixa, a atividade de E/S é priorizada e a operação Copy Volume leva mais tempo. Se a prioridade de cópia estiver definida para a taxa mais alta, a operação Copy Volume é priorizada, mas a atividade de E/S do array de storage pode ser afetada.

5. Selecione se deseja criar uma cópia online ou uma cópia off-line. Para criar uma cópia online, marque a caixa de seleção **Manter o volume de origem online durante a operação de cópia**.
6. Faça uma das seguintes ações:
  - Para realizar uma operação de cópia *online*, clique em **Avançar** para continuar para a caixa de diálogo **Reserve Capacity**.
  - Para realizar uma operação de cópia off-line, clique em **Concluir** para iniciar a cópia off-line.
7. Se você escolher criar uma cópia online, defina a capacidade reservada necessária para armazenar dados e outras informações para a cópia online e clique em **Concluir** para iniciar a cópia online.

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

Aloque a capacidade reservada usando as seguintes diretrizes:

- A configuração padrão para capacidade reservada é 40% da capacidade do volume base, e geralmente essa capacidade é suficiente.
- A capacidade reservada, no entanto, varia dependendo do número de alterações nos dados originais. Quanto mais tempo um objeto de storage permanecer ativo, maior deverá ser a capacidade reservada.

### Resultados

System Manager copia todos os dados do volume de origem para o volume de destino. Após a conclusão da operação de Copy Volume, o volume de destino torna-se automaticamente somente leitura para os hosts.

### Depois que você terminar

Selecione o menu: Home [View Operations in Progress] para visualizar o progresso da operação Copy Volume. Essa operação pode ser demorada e pode afetar o desempenho do sistema.

## Execute uma operação Copy Volume no SANtricity System Manager

Você pode visualizar uma operação de Copy Volume em andamento e interromper,

alterar a prioridade, recopiar ou limpar uma operação de Copy Volume.


### Passos

1. Selecione o menu: Início [Visualizar operações em andamento].

A caixa de diálogo Operações em andamento é exibida.

2. Localize a operação Copy Volume na qual deseja realizar uma ação e clique no link na coluna **Actions** para executar uma das seguintes ações.

Leia todo o texto de advertência fornecido nas caixas de diálogo, especialmente ao interromper uma operação.

Ação	Descrição
Parar	<p>Você pode interromper uma operação de Copy Volume enquanto a operação estiver com o status Em andamento, Pendente ou Falha.</p> <p>Quando a Copy Volume é interrompida, todos os hosts mapeados têm acesso de gravação ao volume de origem. Se dados forem gravados no volume de origem, os dados no volume de destino não corresponderão mais aos dados no volume de origem.</p>
Alterar prioridade	<p>Você pode alterar a prioridade de uma operação de Cópia de Volume enquanto a operação estiver com o status de Em Andamento para selecionar a taxa com que uma operação de Cópia de Volume é concluída.</p>
Recopiar	<p>Você pode copiar um volume novamente quando tiver interrompido uma operação de Copy Volume e quiser iniciá-la novamente ou quando uma operação de Copy Volume falhar ou for interrompida. A operação de Copy Volume recomeça do início.</p> <p>A ação de recópia sobrescreve os dados existentes no volume de destino e falha todos os volumes de Snapshot associados ao volume de destino, caso existam.</p>
Limpar	<p>Você pode remover a operação Copiar Volume enquanto a operação estiver com o status Em andamento, Pendente ou Falha.</p> <p> Certifique-se de que deseja realizar esta operação antes de selecionar <b>Limpar</b>. Não há caixa de diálogo de confirmação.</p>

## **Informações sobre direitos autorais**

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

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

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU 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.