



# Gerenciar a replicação de volume raiz do SnapMirror

ONTAP 9

NetApp  
January 17, 2025

# Índice

- Gerenciar a replicação de volume raiz do SnapMirror ..... 1
  - Gerenciar a visão geral da replicação de volume raiz do SnapMirror ..... 1
  - Criar e inicializar relações de espelhamento de compartilhamento de carga ..... 1
  - Atualize uma relação de espelhamento de compartilhamento de carga ..... 3
  - Promova um espelho de compartilhamento de carga ..... 3

# Gerenciar a replicação de volume raiz do SnapMirror

## Gerenciar a visão geral da replicação de volume raiz do SnapMirror

Cada SVM em um ambiente nas tem um namespace único. O volume SVM *root*, contendo sistema operacional e informações relacionadas, é o ponto de entrada para a hierarquia do namespace. Para garantir que os dados permaneçam acessíveis aos clientes em caso de interrupção de nó ou failover, crie uma cópia espelhada de compartilhamento de carga do volume raiz do SVM.

O principal objetivo dos espelhos de compartilhamento de carga para volumes raiz do SVM não é mais para compartilhamento de carga; em vez disso, seu objetivo é a recuperação de desastres.

- Se o volume raiz estiver temporariamente indisponível, o espelhamento de compartilhamento de carga fornece automaticamente acesso somente leitura aos dados do volume raiz.
- Se o volume raiz estiver permanentemente indisponível, você poderá promover um dos volumes de compartilhamento de carga para fornecer acesso de gravação aos dados de volume raiz.

## Criar e inicializar relações de espelhamento de compartilhamento de carga

Você deve criar um espelhamento de compartilhamento de carga (LSM) para cada volume raiz da SVM que forneça dados nas no cluster. Para clusters que consistam em dois ou mais pares de HA, considere espelhos de compartilhamento de carga dos volumes raiz do SVM para garantir que o namespace permaneça acessível aos clientes caso ambos os nós de um par de HA falhem. Os espelhos de compartilhamento de carga não são adequados para clusters que consistam em um único par de HA.

### Sobre esta tarefa

Se você criar um LSM no mesmo nó e o nó não estiver disponível, você terá um único ponto de falha e não terá uma segunda cópia para garantir que os dados permaneçam acessíveis aos clientes. Mas quando você cria o LSM em um nó diferente daquele que contém o volume raiz ou em um par de HA diferente, seus dados ainda estarão acessíveis no caso de uma interrupção.

Por exemplo, em um cluster de quatro nós com um volume raiz em três nós:

- Para o volume raiz no nó 1 do HA 1, crie o LSM no nó HA 2 do HA 1 ou no nó HA 2 do HA 2.
- Para o volume raiz no nó 2 do HA 1, crie o LSM no nó HA 2 do HA 1 ou no nó HA 2 do HA 2.
- Para o volume raiz no nó 1 do HA 2, crie o LSM no nó HA 1 do HA 1 ou no nó HA 1 do HA 2.

### Passos

1. Criar um volume de destino para o LSM:

```
volume create -vserver <SVM> -volume <volume> -aggregate <aggregate>
-type DP -size <size>
```

O volume de destino deve ser igual ou maior em tamanho do que o volume raiz.

É uma prática recomendada nomear o volume de raiz e destino com sufixos, como `_root` e `_m1`.

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir cria um volume de espelhamento de compartilhamento de carga para o volume raiz `svm1_root` no `cluster_src`:

```
cluster_src:> volume create -vserver svm1 -volume svm1_m1 -aggregate
aggr_1 -size 1gb -state online -type DP
```

2. ["Crie um cronograma de trabalho de replicações"](#).
3. Crie uma relação de espelhamento de compartilhamento de carga entre o volume raiz da SVM e o volume de destino do LSM:

```
snapmirror create -source-path <SVM:volume> -destination-path
<SVM:volume> -type LS -schedule <schedule>
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir cria uma relação de espelhamento de compartilhamento de carga entre o volume raiz `svm1_root` e o volume de espelhamento de compartilhamento de carga `svm1_m1`:

```
cluster_src::> snapmirror create -source-path svm1:svm1_root
-destination-path svm1:svm1_m1 -type LS -schedule hourly
```

O atributo de tipo do espelho de compartilhamento de carga muda de `DP` para `LS`.

4. Inicialize o espelho de partilha de carga:

```
snapmirror initialize-ls-set -source-path <SVM:volume>
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir inicializa o espelho de compartilhamento de carga para o volume raiz `svm1_root`:

```
cluster_src::> snapmirror initialize-ls-set -source-path svm1:svm1_root
```

# Atualize uma relação de espelhamento de compartilhamento de carga

As relações de espelhamento de compartilhamento de carga (LSM) são atualizadas automaticamente para volumes raiz do SVM depois que um volume no SVM é montado ou desmontado e durante `volume create` operações que incluem a opção "caminho de junção". Você pode atualizar manualmente uma relação LSM se desejar que ela seja atualizada antes da próxima atualização agendada.

As relações de espelhamento de compartilhamento de carga são atualizadas automaticamente nas seguintes circunstâncias:

- É hora de uma atualização agendada
- Uma operação de montagem ou desmontagem é realizada em um volume no volume raiz do SVM
- Um `volume create` comando é emitido que inclui a `junction-path` opção

## Passo

1. Atualize manualmente uma relação de espelhamento de compartilhamento de carga:

Você deve substituir as variáveis entre parênteses angulares pelos valores necessários antes de executar este comando.

```
snapmirror update-ls-set -source-path <SVM:volume>
```

O exemplo a seguir atualiza a relação de espelhamento de compartilhamento de carga para o volume raiz `svm1_root`:

```
cluster_src::> snapmirror update-ls-set -source-path svm1:svm1_root
```

## Promova um espelho de compartilhamento de carga

Se um volume raiz estiver permanentemente indisponível, você poderá promover o volume de espelhamento de carga (LSM) para fornecer acesso de gravação aos dados de volume raiz.

### O que você vai precisar

Tem de utilizar comandos avançados de nível de privilégio para esta tarefa.

### Passos

1. Alterar para nível de privilégio avançado:

```
set -privilege advanced
```

## 2. Promover um volume LSM:

Você deve substituir as variáveis entre parênteses angulares pelos valores necessários antes de executar este comando.

```
snapmirror promote -destination-path <SVM:volume>
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir promove o volume `svm1_m2` como o novo volume raiz da SVM:

```
cluster_src::*> snapmirror promote -destination-path svm1:svm1_m2

Warning: Promote will delete the offline read-write volume
cluster_src://svm1/svm1_root and replace it with
cluster_src://svm1/svm1_m2. Because the volume is offline,
it is not possible to determine whether this promote will
affect other relationships associated with this source.
Do you want to continue? {y|n}: y
```

Introduza `y`. O ONTAP torna o volume LSM um volume de leitura/gravação e exclui o volume raiz original se ele estiver acessível.



O volume raiz promovido pode não ter todos os dados que estavam no volume raiz original se a última atualização não ocorrer recentemente.

## 3. Voltar ao nível de privilégio de administrador:

```
set -privilege admin
```

## 4. Renomeie o volume promovido seguindo a convenção de nomenclatura usada para o volume raiz:

Você deve substituir as variáveis entre parênteses angulares pelos valores necessários antes de executar este comando.

```
volume rename -vserver <SVM> -volume <volume> -newname <new_name>
```

O exemplo a seguir renomeia o volume promovido `svm1_m2` com o nome `svm1_root`:

```
cluster_src::> volume rename -vserver svm11 -volume svm1_m2 -newname
svm1_root
```

## 5. Proteja o volume raiz renomeado, conforme descrito na etapa 3 até a etapa 4 em ["Criando e inicializando relações de espelhamento de compartilhamento de carga"](#).

## **Informações sobre direitos autorais**

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

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

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