



Configurar e usar backups do SnapVault em um ambiente SAN

ONTAP 9

NetApp
January 17, 2025

Índice

- Configurar e usar backups do SnapVault em um ambiente SAN 1
 - Configure e use backups do SnapVault em uma visão geral do ambiente SAN 1
 - Acesse uma cópia LUN somente leitura a partir de um backup do SnapVault 2
 - Restaure um único LUN a partir de um backup do SnapVault 3
 - Restaurar todos os LUNs em um volume a partir de um backup do SnapVault 5

Configurar e usar backups do SnapVault em um ambiente SAN

Configure e use backups do SnapVault em uma visão geral do ambiente SAN

A configuração e o uso do SnapVault em um ambiente SAN são muito semelhantes à configuração e ao uso em um ambiente nas, mas a restauração de LUNs em um ambiente SAN requer alguns procedimentos especiais.

Os backups do SnapVault contêm um conjunto de cópias somente leitura de um volume de origem. Em um ambiente SAN, você sempre faz backup de volumes inteiros para o volume secundário do SnapVault, e não LUNs individuais.

O procedimento para criar e inicializar a relação SnapVault entre um volume primário que contém LUNs e um volume secundário que atua como um backup do SnapVault é idêntico ao procedimento usado com volumes FlexVol usados para protocolos de arquivo. Este procedimento é descrito em pormenor em "[Proteção de dados](#)".

É importante garantir que o backup de LUNs que estão sendo feitos estejam em um estado consistente antes que as cópias Snapshot sejam criadas e copiadas para o volume secundário do SnapVault. A automação da criação de cópias Snapshot com o SnapCenter garante que os LUNs de backup sejam completos e utilizáveis pela aplicação original.

Há três opções básicas para restaurar LUNs de um volume secundário do SnapVault:

- Você pode mapear um LUN diretamente do volume secundário do SnapVault e conectar um host ao LUN para acessar o conteúdo do LUN.

O LUN é somente leitura e você pode mapear apenas a partir da cópia Snapshot mais recente no backup do SnapVault. Reservas persistentes e outros metadados LUN são perdidos. Se desejar, você pode usar um programa de cópia no host para copiar o conteúdo do LUN de volta para o LUN original, se ele ainda estiver acessível.

O LUN tem um número de série diferente do LUN de origem.

- Você pode clonar qualquer cópia Snapshot no volume secundário do SnapVault para um novo volume de leitura-gravação.

Em seguida, é possível mapear qualquer um dos LUNs no volume e conectar um host ao LUN para acessar o conteúdo do LUN. Se desejar, você pode usar um programa de cópia no host para copiar o conteúdo do LUN de volta para o LUN original, se ele ainda estiver acessível.

- Você pode restaurar todo o volume que contém o LUN de qualquer cópia Snapshot no volume secundário do SnapVault.

A restauração de todo o volume substitui todos os LUNs e quaisquer arquivos no volume. Todos os novos LUNs criados desde a criação da cópia Snapshot são perdidos.

Os LUNs retêm seu mapeamento, números de série, UUIDs e reservas persistentes.

Acesse uma cópia LUN somente leitura a partir de um backup do SnapVault

Você pode acessar uma cópia somente leitura de um LUN a partir da cópia Snapshot mais recente em um backup do SnapVault. O ID do LUN, o caminho e o número de série são diferentes do LUN de origem e devem primeiro ser mapeados. Reservas persistentes, mapeamentos de LUN e grupos não são replicados para o volume secundário do SnapVault.

O que você vai precisar

- A relação SnapVault deve ser inicializada e a cópia Snapshot mais recente no volume secundário do SnapVault deve conter o LUN desejado.
- A máquina virtual de storage (SVM) que contém o backup do SnapVault deve ter uma ou mais LIFs com o protocolo SAN desejado acessível a partir do host usado para acessar a cópia LUN.
- Se você planeja acessar cópias LUN diretamente do volume secundário do SnapVault, crie seus grupos no SnapVault SVM com antecedência.

Você pode acessar um LUN diretamente do volume secundário do SnapVault sem precisar primeiro restaurar ou clonar o volume que contém o LUN.

Sobre esta tarefa

Se uma nova cópia Snapshot for adicionada ao volume secundário do SnapVault enquanto você tiver um LUN mapeado de uma cópia Snapshot anterior, o conteúdo do LUN mapeado será alterado. O LUN ainda é mapeado com os mesmos identificadores, mas os dados são retirados da nova cópia Snapshot. Se o tamanho do LUN mudar, alguns hosts detectarão automaticamente a alteração de tamanho; os hosts do Windows exigem uma nova varredura de disco para pegar qualquer alteração de tamanho.

Passos

1. Execute o `lun show` comando para listar os LUNs disponíveis no volume secundário do SnapVault.

Neste exemplo, você pode ver os LUNs originais no volume primário `srcvolA` e as cópias no volume secundário do SnapVault `dstvolB`:

```
cluster::> lun show
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type	Size
vserverA	/vol/srcvolA/lun_A	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_B	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_C	online	mapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_A	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_B	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_C	online	unmapped	windows	300.0GB

```
6 entries were displayed.
```

2. Se o `igroup` para o host desejado ainda não existir no SVM que contém o volume secundário do SnapVault, execute o `igroup create` comando para criar um `igroup`.

Este comando cria um grupo para um host do Windows que usa o protocolo iSCSI:

```
cluster::> igroup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup
                    -protocol iscsi -ostype windows
                    -initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

3. Execute o `lun mapping create` comando para mapear a cópia LUN desejada para o `igroup`.

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB -path /vol/dstvolB/lun_A
                    -igroup temp_igroup
```

4. Conecte o host ao LUN e acesse o conteúdo do LUN conforme desejado.

Restaure um único LUN a partir de um backup do SnapVault

Você pode restaurar um único LUN para um novo local ou para o local original. Você pode restaurar a partir de qualquer cópia Snapshot no volume secundário do SnapVault. Para restaurar o LUN para o local original, primeiro restaure-o para um novo local e, em seguida, copie-o.

O que você vai precisar

- A relação do SnapVault deve ser inicializada e o volume secundário do SnapVault deve conter uma cópia Snapshot apropriada para ser restaurada.
- A máquina virtual de storage (SVM) que contém o volume secundário do SnapVault deve ter uma ou mais LIFs com o protocolo SAN desejado que podem ser acessados pelo host usado para acessar a cópia LUN.
- Os grupos já devem existir no SnapVault SVM.

Sobre esta tarefa

O processo inclui a criação de um clone de volume de leitura e gravação a partir de uma cópia Snapshot no volume secundário do SnapVault. Você pode usar o LUN diretamente do clone ou, opcionalmente, copiar o conteúdo do LUN de volta para o local original do LUN.

O LUN no clone tem um caminho e um número de série diferentes do LUN original. Reservas persistentes não são retidas.

Passos

1. Execute o `snapmirror show` comando para verificar o volume secundário que contém o backup do SnapVault.

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Type	Dest Path	Mirror State	Relation Status	Total Progress	Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored	Idle	-	true	-

2. Execute o `volume snapshot show` comando para identificar a cópia Snapshot da qual você deseja restaurar o LUN.

```
cluster::> volume snapshot show
```

Vserver	Volume	Snapshot	State	Size	Total%	Used%
vserverB	dstvolB	snap2.2013-02-10_0010	valid	124KB	0%	0%
		snap1.2013-02-10_0015	valid	112KB	0%	0%
		snap2.2013-02-11_0010	valid	164KB	0%	0%

3. Execute o `volume clone create` comando para criar um clone de leitura e gravação a partir da cópia Snapshot desejada.

O clone de volume é criado no mesmo agregado que o backup do SnapVault. Deve haver espaço suficiente no agregado para armazenar o clone.

```
cluster::> volume clone create -vserver vserverB
-flexclone dstvolB_clone -type RW -parent-volume dstvolB
-parent-snapshot daily.2013-02-10_0010
[Job 108] Job succeeded: Successful
```

4. Execute o `lun show` comando para listar os LUNs no clone de volume.

```
cluster::> lun show -vserver vserverB -volume dstvolB_clone
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type
vserverB	/vol/dstvolB_clone/lun_A	online	unmapped	windows
vserverB	/vol/dstvolB_clone/lun_B	online	unmapped	windows
vserverB	/vol/dstvolB_clone/lun_C	online	unmapped	windows

```
3 entries were displayed.
```

5. Se o igroup para o host desejado ainda não existir no SVM que contém o backup do SnapVault, execute o `igroup create` comando para criar um igroup.

Este exemplo cria um grupo para um host do Windows que usa o protocolo iSCSI:

```
cluster::> igroup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup
               -protocol iscsi -ostype windows
               -initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

6. Execute o `lun mapping create` comando para mapear a cópia LUN desejada para o igroup.

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB
               -path /vol/dstvolB_clone/lun_C -igroup temp_igroup
```

7. Conecte o host ao LUN e acesse o conteúdo do LUN, conforme desejado.

O LUN é leitura-escrita e pode ser usado no lugar do LUN original. Como o número de série do LUN é diferente, o host o interpreta como um LUN diferente do original.

8. Use um programa de cópia no host para copiar o conteúdo do LUN de volta para o LUN original.

Restaurar todos os LUNs em um volume a partir de um backup do SnapVault

Se um ou mais LUNs em um volume precisarem ser restaurados a partir de um backup do SnapVault, você poderá restaurar todo o volume. A restauração do volume afeta todos os LUNs no volume.

O que você vai precisar

A relação do SnapVault deve ser inicializada e o volume secundário do SnapVault deve conter uma cópia Snapshot apropriada para ser restaurada.

Sobre esta tarefa

Restaurar um volume inteiro retorna o volume ao estado em que estava quando a cópia Snapshot foi feita. Se um LUN foi adicionado ao volume após a cópia Snapshot, esse LUN será removido durante o processo de

restauração.

Depois de restaurar o volume, os LUNs permanecem mapeados para os grupos para os quais foram mapeados pouco antes da restauração. O mapeamento LUN pode ser diferente do mapeamento no momento da cópia Snapshot. Reservas persistentes nas LUNs dos clusters de host são retidas.

Passos

1. Pare a e/S para todos os LUNs no volume.
2. Execute o `snapmirror show` comando para verificar o volume secundário que contém o volume secundário do SnapVault.

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Type	Dest Path	Mirror State	Relation Status	Total Progress	Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored	Idle	-	true	-

3. Execute o `volume snapshot show` comando para identificar a cópia Snapshot da qual você deseja restaurar.

```
cluster::> volume snapshot show
```

Vserver	Volume	Snapshot	State	Size	Total%	Used%
vserverB	dstvolB	snap2.2013-02-10_0010	valid	124KB	0%	0%
		snap1.2013-02-10_0015	valid	112KB	0%	0%
		snap2.2013-02-11_0010	valid	164KB	0%	0%

4. Execute o `snapmirror restore` comando e especifique a `-source-snapshot` opção para especificar a cópia Snapshot a ser usada.

O destino especificado para a restauração é o volume original para o qual você está restaurando.


```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA
  -source-path vserverB:dstvolB -source-snapshot daily.2013-02-10_0010

Warning: All data newer than Snapshot copy hourly.2013-02-11_1205 on
volume vserverA:src_volA will be deleted.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.
```

5. Se você estiver compartilhando LUNs em um cluster de host, restaure as reservas persistentes nos LUNs dos hosts afetados.

Restaurar um volume a partir de uma cópia de segurança do SnapVault

No exemplo a seguir, o LUN chamado LUN_D foi adicionado ao volume depois que a cópia Snapshot foi criada. Depois de restaurar todo o volume da cópia Snapshot, lun_D não aparece mais.

Na `lun show` saída do comando, você pode ver os LUNs no volume primário srcvolA e as cópias somente leitura desses LUNs no volume secundário do SnapVault dstvolB. Não há cópia de lun_D no backup do SnapVault.

```
cluster::> lun show
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type	Size
vserverA	/vol/srcvolA/lun_A	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_B	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_C	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_D	online	mapped	windows	250.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_A	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_B	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_C	online	unmapped	windows	300.0GB

7 entries were displayed.

```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA
-source-path vserverB:dstvolB
-source-snapshot daily.2013-02-10_0010
```

Warning: All data newer than Snapshot copy hourly.2013-02-11_1205 on volume vserverA:src_volA will be deleted.

Do you want to continue? {y|n}: y

[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source "vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.

```
cluster::> lun show
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type	Size
vserverA	/vol/srcvolA/lun_A	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_B	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_C	online	mapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_A	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_B	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_C	online	unmapped	windows	300.0GB

6 entries were displayed.

Depois que o volume é restaurado a partir do volume secundário do SnapVault, o volume de origem não contém mais lun_D. Não é necessário remapear novamente os LUNs no volume de origem após a restauração, pois eles ainda estão mapeados.

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.