



Preparação para recuperação de desastres em volume

System Manager Classic

NetApp
September 05, 2025

Índice

Preparação para recuperação de desastres em volume	1
Visão geral da preparação para recuperação de desastres em volume	1
Outras maneiras de fazer isso em ONTAP	1
Fluxo de trabalho de preparação para recuperação de desastres de volume	1
Verifique o relacionamento entre pares do cluster e o relacionamento entre pares do SVM	2
Criar a relação SnapMirror (começando com ONTAP 9.3)	3
Criar a relação SnapMirror (ONTAP 9 .2 ou anterior)	5
Configure o SVM de destino para acesso aos dados	7
Monitore o status das transferências de dados do SnapMirror	8

Preparação para recuperação de desastres em volume

Visão geral da preparação para recuperação de desastres em volume

Você pode proteger rapidamente um volume de origem em um cluster ONTAP com peered, em preparação para a recuperação de desastres. Você deve usar este procedimento se quiser configurar e monitorar as relações do SnapMirror entre clusters peered para recuperação de desastres de volume e não precisar de muitos antecedentes conceituais para as tarefas.

O SnapMirror fornece proteção de dados assíncrona em nível de bloco. O SnapMirror replica cópias Snapshot e pode replicar volumes nas ou SAN nos quais a deduplicação, a compactação de dados ou ambos são executados, incluindo volumes com qtrees e LUNs. As informações de configuração do SnapMirror são armazenadas em um banco de dados que o ONTAP replica para todos os nós do cluster.

Use este procedimento se quiser criar relacionamentos do SnapMirror para recuperação de desastres no nível de volume da seguinte maneira:

- Você está trabalhando com clusters que executam o ONTAP 9.
- Você é um administrador de cluster.
- Você configurou o relacionamento entre pares de cluster e o relacionamento entre pares SVM.

["Configuração de peering de cluster e SVM"](#)

- Você ativou a licença SnapMirror nos clusters de origem e destino.
- Você deseja usar políticas e agendas padrão e não criar políticas personalizadas.
- Você quer usar as práticas recomendadas e não explorar todas as opções disponíveis (ONTAP 9.7 e anteriores).

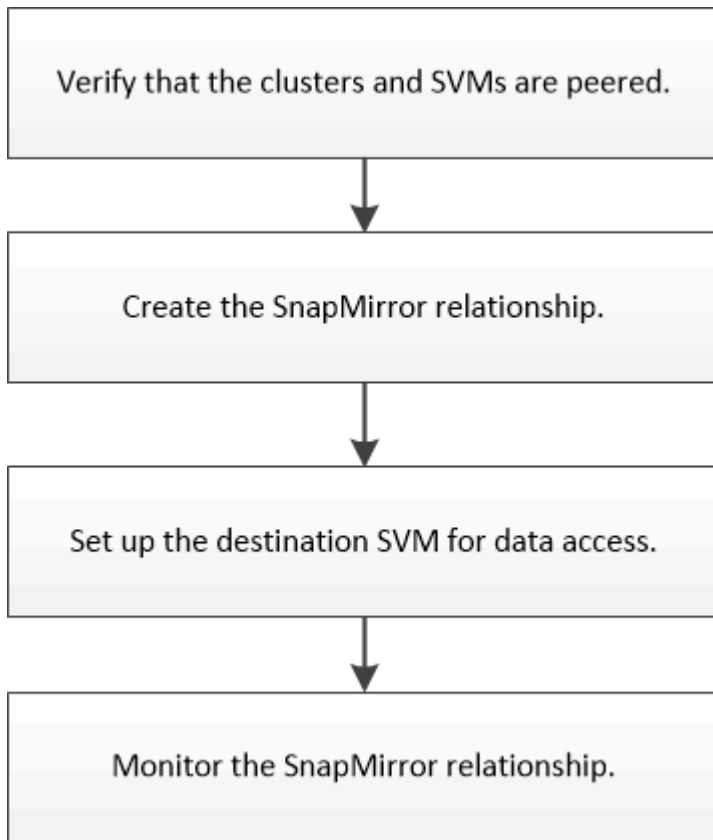
Outras maneiras de fazer isso em ONTAP

Para executar estas tarefas com...	Consulte...
O Gerenciador de sistema redesenhado (disponível com o ONTAP 9.7 e posterior)	"Prepare-se para espelhamento e cofre"
A interface da linha de comando ONTAP	"Criar uma relação de cluster entre pares (ONTAP 9.3 e posterior)"

Fluxo de trabalho de preparação para recuperação de desastres de volume

A preparação de volumes para recuperação de desastres envolve a verificação do relacionamento entre pares de cluster, a criação da relação SnapMirror entre volumes que residem em clusters peered, a configuração do SVM de destino para acesso aos

dados e o monitoramento periódico do relacionamento SnapMirror.



Documentação adicional está disponível para ajudá-lo a ativar o volume de destino para testar a configuração de recuperação de desastres ou quando ocorre um desastre. Você também pode saber mais sobre como reativar o volume de origem após o desastre.

[Recuperação de desastre de volume](#)

Descreve como ativar rapidamente um volume de destino após um desastre e, em seguida, reativar o volume de origem no ONTAP.

Verifique o relacionamento entre pares do cluster e o relacionamento entre pares do SVM

Antes de configurar um volume para a recuperação de desastres, verifique se os clusters de origem e destino são direcionados e se comunicam entre si por meio do relacionamento de pares.

Procedimento

- Se você estiver executando o ONTAP 9.3 ou posterior, execute as etapas a seguir para verificar o relacionamento entre pares de cluster e o relacionamento entre pares SVM:
 - a. Clique em **Configuração > Cluster Peers**.
 - b. Verifique se o cluster de peered está autenticado e se está disponível.

+ Create Edit Delete Refresh Manage SVM Permissions					
Peer Cluster	Availability	Authentication Status	Local Cluster IPspace	Peer Cluster Intercluster IP Addresses	Last Updated Time
cluster2	Available	OK	Default	10.237.213.119, 10.237.213.127	Nov 27, 2017, 2:13 PM

- c. Clique em **Configuration > SVM peers**.
- d. Verifique se o SVM de destino é direcionado com o SVM de origem.
- Se você estiver executando o ONTAP 9.2 ou anterior, execute as etapas a seguir para verificar o relacionamento entre pares de cluster e o relacionamento entre pares SVM:
 - a. Clique na guia **Configurações**.
 - b. No painel **Detalhes do cluster**, clique em **pares de cluster**.
 - c. Verifique se o cluster de peered está autenticado e disponível.

<i>'Availability' and 'Authentication Status' information might be stale for up to several minutes.</i>		
Create Modify Passphrase Modify Peer Network Parameters Delete Refresh		
Peer Cluster	Availability	Authentication Status
cluster-1	available	ok

- d. Clique na guia **SVMs** e selecione a fonte SVM.
- e. Na área **Peer Storage Virtual Machines**, verifique se o SVM de destino está conectado com o SVM de origem.

Se você não vir nenhum SVM com peered nessa área, poderá criar o relacionamento entre pares SVM ao criar o relacionamento SnapMirror.

[Criando a relação SnapMirror \(ONTAP 9 .2 ou anterior\)](#)

Criar a relação SnapMirror (começando com ONTAP 9.3)

É necessário criar uma relação de SnapMirror entre o volume de origem em um cluster e o volume de destino no cluster com permissões para replicação de dados para recuperação de desastres.

Antes de começar

- O agregado de destino deve ter espaço disponível.
- Ambos os clusters precisam ser configurados e configurados adequadamente para atender aos requisitos do ambiente de acesso do usuário, autenticação e acesso do cliente.

Sobre esta tarefa

Você deve executar esta tarefa a partir do cluster **source**.

Passos

1. Clique em **Storage > volumes**.
2. Selecione o volume para o qual deseja criar uma relação de espelho e clique em **ações > proteger**.
3. Na seção **tipo de relacionamento**, selecione **espelho** na lista suspensa **tipo de relacionamento**.
4. Na página **volumes: Proteger volumes**, forneça as seguintes informações:

- a. Selecione **Mirror** como tipo de relacionamento.
- b. Selecione o cluster de destino, o SVM de destino e o sufixo para o nome do volume de destino.

Somente SVMs com peered e SVMs permitidas são listadas em SVMs de destino.

- c. Clique  em .
- d. Na caixa de diálogo **Opções avançadas**, verifique se `MirrorAllSnapshots` está definido como a política de proteção.

`DPDefault` E `MirrorLatest` são as outras políticas de proteção padrão disponíveis para relacionamentos SnapMirror.

- e. Selecione um plano de proteção.

Por padrão, o `hourly` agendamento é selecionado.

- f. Verifique se **Yes** está selecionado para inicializar a relação SnapVault.

Todas as relações de proteção de dados são inicializadas por padrão. A inicialização do relacionamento SnapMirror garante que o volume de destino tenha uma linha de base para começar a proteger o volume de origem.

- g. Clique em **Apply** para salvar as alterações.

Advanced Options



Protection Policy MirrorAllSnapshots ▼

SnapMirror Labels	Retention Count
sm_created	1
all_source_snapshots	1

Protection Schedule hourly ▼

Every hour at 05 minute(s)

 Initialize Protection ☒ Yes ☐ No

 SnapLock for SnapVault SnapLock for SnapVault is not supported for the selected destination or the selected relationship type.

 FabricPool There is no FabricPool assigned to the destination SVM.

Apply

5. Clique em **Salvar** para criar a relação SnapMirror.

6. Verifique se o status do relacionamento do SnapMirror está no `Snapmirrored` estado.
 - a. Navegue até a janela **volumes** e selecione o volume para o qual você criou a relação SnapMirror.
 - b. Clique duas vezes no volume para ver os detalhes do volume e, em seguida, clique em **PROTECTION** para ver o estado de proteção de dados do volume.

Volume: vol_mirror_src

Overview Snapshots Copies Data Protection Storage Efficiency Performance

Health	Destination SVM	Destination Volume	Destination Clu...	Relationship...	Transfer S...	Type	Lag Time	Policy
	svm2	vol_mirror_src_dst	clu002	Snapmirrored	Idle	Version-Flexib...	None	MirrorAllSnap...

O que fazer a seguir

Você deve observar as configurações do volume de origem, como thin Provisioning, deduplicação, compactação e crescimento automático. Você pode usar essas informações para verificar as configurações de volume de destino ao interromper a relação do SnapMirror.

Criar a relação SnapMirror (ONTAP 9.2 ou anterior)

É necessário criar uma relação de SnapMirror entre o volume de origem em um cluster e o volume de destino no cluster com permissões para replicação de dados para recuperação de desastres.

Antes de começar

- Tem de ter o nome de utilizador e a palavra-passe do administrador do cluster para o cluster de destino.
- O agregado de destino deve ter espaço disponível.
- Ambos os clusters precisam ser configurados e configurados adequadamente para atender aos requisitos do ambiente de acesso do usuário, autenticação e acesso do cliente.

Sobre esta tarefa

Você deve executar esta tarefa a partir do cluster **source**.

Passos

1. Clique em **Storage > SVMs**.
2. Selecione o SVM e clique em **Configurações do SVM**.
3. Clique na guia **volumes**.
4. Selecione o volume para o qual você deseja criar uma relação de espelho e clique em **Protect**.

A janela criar relação de proteção é exibida.

5. Na seção **tipo de relacionamento**, selecione **espelho** na lista suspensa **tipo de relacionamento**.
6. Na seção **volume de destino**, selecione o cluster de Contatos.
7. Especifique o SVM para o volume de destino:

Se o SVM for...	Então...
Peered	Selecione a SVM com peering na lista.
Não peered	a. Selecione o SVM. b. Clique em Authenticate . c. Insira as credenciais do administrador do cluster do cluster com permissões e clique em criar .

8. Criar um novo volume de destino:

- Selecione a opção **novo volume**.
- Use o nome do volume padrão ou especifique um novo nome de volume.
- Selecione o agregado de destino.

Destination Volume

Cluster: cluster-1

Storage Virtual Machine: svm2(peered) [Browse...](#)

Volume: ☒ New Volume ☐ Select Volume

Volume name: svm1_svm1_root_mirror

Aggregate: aggr2 [Browse...](#)
387.19 GB available (of 390.21 GB)

Space Reserve (optional): Default

9. Na seção **Detalhes da configuração**, selecione **MirrorAllSnapshots** como a política de espelhamento.

DPDefault E MirrorLatest são as outras políticas de espelhamento padrão que estão disponíveis para relacionamentos SnapMirror.

10. Selecione um programa de proteção na lista de programações.

11. Certifique-se de que a caixa de verificação **Initialize Relationship** está selecionada e, em seguida, clique em **Create**.

A inicialização do relacionamento SnapMirror garante que o volume de destino tenha uma linha de base para começar a proteger o volume de origem.

Configuration Details

Mirror Policy: MirrorAllSnapshots [Browse...](#) [Create Policy](#)
SnapMirror labels: sm_created

Schedule: ☒ hourly [Browse...](#) [Create Schedule](#)
Every hour at 05 minute(s)
☐ None

☒ Initialize Relationship

A relação é inicializada iniciando uma transferência de linha de base de dados do volume de origem para

o volume de destino.

A operação de inicialização pode levar algum tempo. A secção Estado mostra o estado de cada trabalho.

Create Protection Relationship

Source Volume

Cluster:

cluster-1

Storage Virtual Machine:

svm1

Volume:

svm1_root { Used space 844 KB }

Destination Volume

Cluster:

cluster-1

Storage Virtual Machine:

svm2

Volume:

svm1_svm1_root_mirror

Configuration Details

Mirror Policy:

DPDefault

Schedule:

hourly

Status

Create volume

✔

Completed successfully

Create relationship

✔

Completed successfully

Initialize relationship

✔

Started successfully

12. Verifique o status do relacionamento do SnapMirror:

- Selecione o volume para o qual você criou a relação SnapMirror na lista **volumes** e clique em **proteção de dados**.
- Na guia **proteção de dados**, verifique se a relação do SnapMirror que você criou está listada e se o estado do relacionamento é Snapmirrored.

Destination Storage Virtual Mach...	Destination Volume	Is Healthy	Relationship State	Transfer Status	Type	Lag Time	Policy
svm2	svm1_svm1_mirror	✔ Yes	Snapmirrored	Idle	Mirror	13 mins	DPDefault

O que fazer a seguir

Você deve observar as configurações do volume de origem, como thin Provisioning, deduplicação, compactação e crescimento automático. Você pode usar essas informações para verificar as configurações de volume de destino ao interromper a relação do SnapMirror.

Configure o SVM de destino para acesso aos dados

Você pode minimizar a interrupção do acesso aos dados ao ativar o volume de destino configurando as configurações necessárias, como LIFs, compartilhamentos CIFS e políticas de exportação para o ambiente nas, e LIFs e grupos de iniciadores para o

ambiente SAN na SVM que contém o volume de destino.

Sobre esta tarefa

Você deve executar essa tarefa no cluster **destino** para o SVM que contém o volume de destino.

Procedimento

- Ambiente nas:
 - a. Crie LIFs nas.
 - b. Crie compartilhamentos CIFS com os mesmos nomes de compartilhamento que foram usados na origem.
 - c. Criar políticas de exportação de NFS apropriadas.
 - d. Crie regras de cota apropriadas.
- AMBIENTE SAN:
 - a. Crie SAN LIFs.
 - b. **Opcional:** Configurar portsets.
 - c. Configurar grupos de iniciadores.
 - d. Para FC, defina a zona dos switches FC para permitir que os clientes SAN acessem os LIFs.

O que fazer a seguir

Se alguma alteração tiver sido feita no SVM que contém o volume de origem, você precisará replicar as alterações manualmente no SVM que contém o volume de destino.

Informações relacionadas

["Centro de Documentação do ONTAP 9"](#)

Monitore o status das transferências de dados do SnapMirror

Você deve monitorar periodicamente o status das relações do SnapMirror para garantir que as transferências de dados do SnapMirror estejam ocorrendo de acordo com o cronograma especificado.

Sobre esta tarefa

Você deve executar esta tarefa a partir do cluster **Destination**.

Passos

1. Dependendo da versão do System Manager que você está executando, execute uma das seguintes etapas:
 - ONTAP 9.4 ou anterior: Clique em **proteção > relacionamentos**.
 - Começando com ONTAP 9.5: Clique em **proteção > relacionamentos de volume**.
2. Selecione a relação SnapMirror entre os volumes de origem e destino e verifique o status na guia inferior **Detalhes**.

A guia Detalhes exibe o status de integridade da relação SnapMirror e mostra os erros de transferência e o tempo de atraso.

- O campo está saudável deve exibir Yes.

Para a maioria das falhas de transferência de dados do SnapMirror, o campo No exibe . Em alguns casos de falha, no entanto, o campo continua a exibir Yes. Você deve verificar os erros de transferência na seção Detalhes para garantir que nenhuma falha de transferência de dados ocorreu.

- O campo Estado da relação deve exibir Snapmirrored.
- O tempo de atraso não deve ser superior ao intervalo de programação de transferência.

Por exemplo, se o agendamento de transferência for de hora em hora, o tempo de atraso não deve ser superior a uma hora.

Você deve solucionar qualquer problema nas relações do SnapMirror.

"Relatório técnico da NetApp 4015: Configuração do SnapMirror e melhores práticas para o ONTAP 9.1, 9,2"

Source Location:	source_SVM/Vol1	Is Healthy:	Yes	Transfer Status:	idle
Destination Location:	dest_SVM:source_SVM_Vol1	Relationship State:	Snapmirrored	Current Transfer Type:	None
Source Cluster:	cluster-2	Network Compression Ratio:	Not Applicable	Current Transfer Error:	None
Destination Cluster:	cluster-1			Last Transfer Error:	None
Transfer Schedule:	hourly			Last Transfer Type:	Initialize
Data Transfer Rate:	Unlimited			Latest Snapshot Timestamp:	09/16/2014 23:42:24
Lag Time:	None			Latest Snapshot Copy:	snapmirror.3e51ed5f-31a3-11e4-80c7-005056974d2d_2147484688.2014-09-16_233529

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 SOBRESSAIENTES; 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 DOCUMENTOS, 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.