



Qualquer versão do ONTAP 9

ONTAP 9

NetApp
January 08, 2026

Índice

Qualquer versão do ONTAP 9	1
Encerre determinadas sessões SMB antes de reverter o ONTAP	1
Requisitos de reversão do ONTAP para relacionamentos SnapMirror e SnapVault	2
Verifique o espaço livre para volumes desduplicados antes de reverter o ONTAP	3
Prepare instantâneos antes de reverter um cluster ONTAP	4
Defina períodos de confirmação automática para volumes SnapLock antes de reverter o ONTAP	7
Desabilitar a troca automática não planejada antes de reverter as configurações do MetroCluster	7
Resolver avisos de atividade no Autonomous Ransomware Protection (ARP) antes de uma reversão do ONTAP.....	7

Qualquer versão do ONTAP 9

Encerre determinadas sessões SMB antes de reverter o ONTAP

Antes de reverter um cluster do ONTAP a partir de qualquer versão do ONTAP 9, você deve identificar e encerrar graciosamente todas as sessões de SMB que não estejam disponíveis continuamente.

Compartilhamentos SMB continuamente disponíveis, que são acessados por clientes Hyper-V ou Microsoft SQL Server usando o protocolo SMB 3,0, não precisam ser encerrados antes de atualizar ou fazer downgrade.

Passos

1. Identifique quaisquer sessões SMB estabelecidas que não estejam disponíveis continuamente:

```
vserver cifs session show -continuously-available No -instance
```

Este comando exibe informações detalhadas sobre quaisquer sessões SMB que não tenham disponibilidade contínua. Você deve encerrá-los antes de prosseguir com o downgrade do ONTAP.

```
cluster1::> vserver cifs session show -continuously-available No  
-instance  
  
          Node: node1  
          Vserver: vs1  
          Session ID: 1  
          Connection ID: 4160072788  
Incoming Data LIF IP Address: 198.51.100.5  
Workstation IP address: 203.0.113.20  
Authentication Mechanism: NTLMv2  
          Windows User: CIFSLAB\user1  
          UNIX User: nobody  
          Open Shares: 1  
          Open Files: 2  
          Open Other: 0  
Connected Time: 8m 39s  
Idle Time: 7m 45s  
Protocol Version: SMB2_1  
Continuously Available: No  
1 entry was displayed.
```

2. Se necessário, identifique os arquivos que estão abertos para cada sessão SMB que você identificou:

```
vserver cifs session file show -session-id session_ID
```

```
cluster1::> vserver cifs session file show -session-id 1

Node:          node1
Vserver:       vs1
Connection:    4160072788
Session:       1
File   File      Open Hosting
Continuously

ID      Type      Mode Volume           Share           Available
----- ----- ----- -----
----- ----- ----- -----
1       Regular   rw    vol10          homedirshare    No
Path: \TestDocument.docx
2       Regular   rw    vol10          homedirshare    No
Path: \file1.txt
2 entries were displayed.
```

Requisitos de reversão do ONTAP para relacionamentos SnapMirror e SnapVault

O system node revert-to comando notifica você sobre quaisquer relações SnapMirror e SnapVault que precisam ser excluídas ou reconfiguradas para que o processo de reversão seja concluído. No entanto, você deve estar ciente desses requisitos antes de iniciar a reversão.

- Todos os relacionamentos de espelhamento de proteção de dados e SnapVault precisam estar quietos e quebrados.

Depois que a reversão for concluída, você poderá resyncronizar e retomar essas relações se houver um snapshot comum.

- Os relacionamentos do SnapVault não devem conter os seguintes tipos de diretiva do SnapMirror:
 - espelho assíncrono

Você deve excluir qualquer relacionamento que use esse tipo de política.

- MirrorAndVault

Se algum desses relacionamentos existir, você deve alterar a política do SnapMirror para mirror-Vault.

- Todas as relações de espelhamento de compartilhamento de carga e volumes de destino devem ser excluídos.
- As relações do SnapMirror com volumes de destino do FlexClone devem ser excluídas.

- A compactação de rede deve ser desativada para cada política do SnapMirror.
- A regra all_source_snapshot deve ser removida de qualquer tipo de diretiva SnapMirror assíncrona-mirror.



As operações Single File Snapshot Restore (SFSR) e Partial File Snapshot Restore (PFSR) são obsoletas no volume raiz.

- Qualquer operação de restauração de um único arquivo e snapshot atualmente em execução deve ser concluída antes que a reversão possa continuar.

Você pode esperar que a operação de restauração seja concluída ou pode abortá-la.

- Qualquer arquivo único incompleto e operações de restauração de snapshot deve ser removido usando o snapmirror restore comando.

Saiba mais sobre snapmirror restore o "[Referência do comando ONTAP](#)" na .

Verifique o espaço livre para volumes desduplicados antes de reverter o ONTAP

Antes de reverter um cluster do ONTAP a partir de qualquer versão do ONTAP 9, é necessário garantir que os volumes contenham espaço livre suficiente para a operação de reversão.

O volume deve ter espaço suficiente para acomodar as economias obtidas por meio da detecção em linha de blocos de zeros. Veja o "[Base de conhecimento da NetApp : como economizar espaço com desduplicação, compactação e compactação no ONTAP 9](#)".

Se você ativou a deduplicação e a compactação de dados em um volume que deseja reverter, então você deve reverter a compactação de dados antes de reverter a deduplicação.

Passos

1. Veja o progresso das operações de eficiência que estão sendo executadas nos volumes:

```
volume efficiency show -fields vserver,volume,progress
```

2. Parar todas as operações de deduplicação ativas e enfileiradas:

```
volume efficiency stop -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -all
```

3. Defina o nível de privilégio como avançado:

```
set -privilege advanced
```

4. Faça o downgrade dos metadados de eficiência de um volume para a versão de destino do ONTAP:

```
volume efficiency revert-to -vserver <svm_name> -volume <volume_name>  
-version <version>
```

O exemplo a seguir reverte os metadados de eficiência no volume VolA para ONTAP 9.x.

```
volume efficiency revert-to -vserver vs1 -volume VolA -version 9.x
```



O comando revert-to de eficiência de volume reverte volumes que estão presentes no nó em que este comando é executado. Este comando não reverte volumes entre nós.

5. Monitorize o progresso do downgrade:

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -op-status Downgrading
```

6. Se a reversão não for bem-sucedida, exiba a instância para ver por que a reversão falhou.

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -  
instance
```

7. Depois que a operação Reverter estiver concluída, retorne ao nível de privilégio admin:

```
set -privilege admin
```

Saiba mais "[Gerenciamento de storage lógico](#)" sobre o .

Prepare instantâneos antes de reverter um cluster ONTAP

Antes de reverter um cluster do ONTAP de qualquer versão do ONTAP 9, você deve desativar todas as políticas de snapshot e excluir todos os snapshots que foram criados após a atualização para a versão atual.

Se você estiver revertendo em um ambiente SnapMirror, primeiro você deve excluir as seguintes relações de espelhamento:

- Todas as relações de espelhamento de compartilhamento de carga
- Todas as relações espelhadas de proteção de dados que foram criadas no ONTAP 8.3.x
- Todas as relações espelhadas de proteção de dados se o cluster foi recriado no ONTAP 8.3.x

Passos

1. Desativar políticas de snapshot para todos os SVMs de dados:

```
volume snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

2. Desative políticas de snapshot para agregados de cada nó:

- a. Identificar os agregados do nó:

```
run -node <nodename> -command aggr status
```

- b. Desative a política de snapshot para cada agregado:

```
run -node <nodename> -command aggr options aggr_name nosnap on
```

- c. Repita esta etapa para cada nó restante.

3. Desativar políticas de snapshot para o volume raiz de cada nó:

- a. Identificar o volume raiz do nó:

```
run -node <node_name> -command vol status
```

Você identifica o volume raiz pela palavra **root** na coluna **Opções** da `vol status` saída do comando.

```
vs1::> run -node node1 vol status
```

Volume	State	Status	Options
vol0	online	raid_dp, flex 64-bit	root, nvfail=on

- a. Desative a política de instantâneos no volume raiz:

```
run -node <node_name> vol options root_volume_name nosnap on
```

- b. Repita esta etapa para cada nó restante.

4. Exclua todos os snapshots criados após a atualização para a versão atual:

- a. Defina o nível de privilégio como avançado:

```
set -privilege advanced
```

- b. Desativar os instantâneos:

```
snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

- c. Exclua os instantâneos da versão mais recente do nó:

```
volume snapshot prepare-for-revert -node <node_name>
```

Esse comando exclui os snapshots da versão mais recente em cada volume de dados, agregado de raiz e volume de raiz.

Se não for possível eliminar quaisquer instantâneos, o comando falhará e notifica-o de quaisquer ações necessárias que tenha de tomar antes de os instantâneos poderem ser eliminados. Você deve concluir as ações necessárias e executar novamente o `volume snapshot prepare-for-revert` comando antes de prosseguir para a próxima etapa.

```
cluster1::>*> volume snapshot prepare-for-revert -node node1
```

Warning: This command will delete all snapshots that have the format used by the current version of ONTAP. It will fail if any snapshot policies are enabled, or

if any snapshots have an owner. Continue? {y|n}: y

- a. Verifique se os instantâneos foram excluídos:

```
volume snapshot show -node nodename
```

- b. Se quaisquer instantâneos da versão mais recente permanecerem, force-os a serem excluídos:

```
volume snapshot delete {-fs-version 9.0 -node nodename -is  
-constituent true} -ignore-owners -force
```

- c. Repita estas etapas para cada nó restante.

- d. Voltar ao nível de privilégio de administrador:

```
set -privilege admin
```



Siga estas etapas nos dois clusters na configuração do MetroCluster.

Defina períodos de confirmação automática para volumes SnapLock antes de reverter o ONTAP

Antes de reverter um cluster do ONTAP a partir de qualquer versão do ONTAP 9, o valor do período de confirmação automática para volumes do SnapLock deve ser definido em horas, não em dias. Você deve verificar o valor de confirmação automática dos volumes do SnapLock e modificá-lo de dias para horas, se necessário.

Passos

1. Verifique se existem volumes SnapLock no cluster que têm períodos de confirmação automática não suportados:

```
volume snaplock show -autocommit-period *days
```

2. Modifique os períodos de confirmação automática não suportados para horas

```
volume snaplock modify -vserver <vserver_name> -volume <volume_name>  
-autocommit-period value hours
```

Desabilitar a troca automática não planejada antes de reverter as configurações do MetroCluster

Antes de reverter uma configuração do MetroCluster executando qualquer versão do ONTAP 9, você deve desabilitar a troca automática não planejada (AUSO).

Passo

1. Em ambos os clusters no MetroCluster, desative o switchover não planejado automático:

```
metrocluster modify -auto-switchover-failure-domain auso-disabled
```

Informações relacionadas

["Gerenciamento de MetroCluster e recuperação de desastres"](#)

Resolver avisos de atividade no Autonomous Ransomware Protection (ARP) antes de uma reversão do ONTAP.

Antes de reverter para o ONTAP 9.17.1 ou anterior, você deve responder a quaisquer avisos de atividade anormal relatados pela Proteção Autônoma contra Ransomware (ARP) e excluir quaisquer capturas de tela da ARP associadas.

Antes de começar

Você precisa de privilégios "Avançados" para excluir snapshots ARP.

Passos

1. Responda a quaisquer avisos de atividade anormais comunicados pela "ARP" e resolva quaisquer problemas potenciais.
2. Confirme a resolução desses problemas antes de reverter, selecionando **Atualizar e limpar tipos de arquivo suspeitos** para registrar sua decisão e retomar o monitoramento normal de ARP.
3. Liste todas as capturas de tela de ARP associadas aos avisos executando o seguinte comando:

```
volume snapshot snapshot show -fs-version 9.18
```

4. Exclua quaisquer capturas de tela de ARP associadas aos avisos:



Este comando exclui todos os snapshots que possuem o formato usado pela versão atual do ONTAP, potencialmente não apenas snapshots ARP. Certifique-se de ter tomado todas as medidas necessárias para todos os snapshots que serão removidos antes de executar este comando.

```
volume snapshot prepare-for-revert -node <node_name>
```

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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSALENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.