



Sobre o motor SMTape para volumes FlexVol

ONTAP 9

NetApp
January 17, 2025

Índice

Sobre o motor SMTape para volumes FlexVol	1
Sobre o motor SMTape para volumes FlexVol	1
Use cópias Snapshot durante o backup SMTape	1
Capacidades de SMTape	2
Recursos não suportados no SMTape	3
Limites de escalabilidade para sessões de backup e restauração SMTape	3
O que é a semente da fita	3
Como o SMTape funciona com failover de armazenamento e operações ARL	4
Como o SMTape funciona com a movimentação de volume	4
Como o SMTape funciona com operações de rehost de volume	4
Como a política de backup NDMP é afetada durante o ADB	5
Como as operações de backup e restauração do SMTape são afetadas nas configurações do MetroCluster	5

Sobre o motor SMTape para volumes FlexVol

Sobre o motor SMTape para volumes FlexVol

O SMTape é uma solução de recuperação de desastres da ONTAP que faz backup de blocos de dados em fita. Você pode usar o SMTape para realizar backups de volume em fitas. No entanto, você não pode executar um backup no nível de qtree ou subárvore. O SMTape suporta backups de linha de base, diferenciais e incrementais. SMTape não requer uma licença.

Você pode executar uma operação de backup e restauração SMTape usando um aplicativo de backup compatível com NDMP. Você pode escolher SMTape para executar operações de backup e restauração somente no modo NDMP com escopo de máquina virtual de armazenamento (SVM).



O processo de reversão não é suportado quando uma sessão de backup ou restauração do SMTape está em andamento. Você deve esperar até que a sessão termine ou você deve abortar a sessão NDMP.

Com o SMTape, você pode fazer backup de 255 cópias Snapshot. Para backups subsequentes de linha de base, incrementais ou diferenciais, você precisa excluir cópias Snapshot de backup mais antigas.

Antes de executar uma restauração de linha de base, o volume para o qual os dados estão sendo restaurados deve ser do tipo DP e esse volume deve estar no estado restrito. Após uma restauração bem-sucedida, esse volume é automaticamente online. É possível realizar restaurações incrementais ou diferenciais subsequentes nesse volume na ordem em que os backups foram executados.

Use cópias Snapshot durante o backup SMTape

Você deve entender como as cópias Snapshot são usadas durante um backup de linha de base do SMTape e um backup incremental. Há também considerações a ter em mente ao executar um backup usando SMTape.

Backup de linha de base

Durante a execução de um backup de linha de base, você pode especificar o nome da cópia Snapshot a ser feita em backup em fita. Se nenhuma cópia Snapshot for especificada, dependendo do tipo de acesso do volume (leitura/gravação ou somente leitura), uma cópia Snapshot será criada automaticamente ou as cópias Snapshot existentes serão usadas. Quando você especifica uma cópia Snapshot para o backup, todas as cópias Snapshot anteriores à cópia Snapshot especificada também são feitas backup em fita.

Se você não especificar uma cópia Snapshot para o backup, ocorrerá o seguinte:

- Para um volume de leitura/gravação, uma cópia Snapshot é criada automaticamente.

O backup da cópia Snapshot recém-criada e de todas as cópias Snapshot mais antigas é feito em fita.

- Para um volume somente leitura, o backup de todas as cópias Snapshot, incluindo a cópia Snapshot mais recente, é feito em fita.

Não é feito o backup de todas as novas cópias Snapshot criadas após o backup ser iniciado.

Backup incremental

Para operações de backup incrementais ou diferenciais do SMTape, os aplicativos de backup compatíveis com NDMP criam e gerenciam as cópias Snapshot.

Você sempre deve especificar uma cópia Snapshot durante a execução de uma operação de backup incremental. Para uma operação de backup incremental bem-sucedida, o backup da cópia Snapshot durante a operação de backup anterior (linha de base ou incremental) deve estar no volume a partir do qual o backup é executado. Para garantir que você use essa cópia Snapshot de backup, considere a política Snapshot atribuída a esse volume enquanto configura a política de backup.

Considerações sobre backups do SMTape em destinos do SnapMirror

- Uma relação de espelho de proteção de dados cria cópias Snapshot temporárias no volume de destino para replicação.

Você não deve usar essas cópias Snapshot para backup SMTape.

- Se uma atualização do SnapMirror ocorrer em um volume de destino em um relacionamento de espelho de proteção de dados durante uma operação de backup do SMTape no mesmo volume, a cópia Snapshot que é backup do SMTape não deve ser excluída no volume de origem.

Durante a operação de backup, o SMTape bloqueia a cópia Snapshot no volume de destino e, se a cópia Snapshot correspondente for excluída no volume de origem, a operação de atualização do SnapMirror subsequente falha.

- Você não deve usar essas cópias Snapshot durante o backup incremental.

Capacidades de SMTape

Os recursos do SMTape, como backup de cópias Snapshot, backups incrementais e diferenciais, preservação de recursos de deduplicação e compactação em volumes restaurados e sementeira em fita, ajudam a otimizar suas operações de backup e restauração em fita.

O SMTape oferece os seguintes recursos:

- Fornece uma solução de recuperação de desastres
- Permite backups incrementais e diferenciais
- Faz backup de cópias Snapshot
- Ativa o backup e a restauração de volumes deduplicados e preserva a deduplicação nos volumes restaurados
- Faz backup de volumes compactados e preserva a compactação nos volumes restaurados
- Ativa a sementeira da fita

O SMTape suporta o fator de bloqueio em múltiplos de 4 KB, na faixa de 4 KB a 256 KB.



Você pode restaurar os dados para volumes criados apenas em duas versões consecutivas do ONTAP.

Recursos não suportados no SMTape

O SMTape não suporta backups reiniciáveis e verificação de arquivos de backup.

Limites de escalabilidade para sessões de backup e restauração SMTape

Ao executar operações de backup e restauração SMTape através de NDMP ou CLI (tape seeding), você deve estar ciente do número máximo de sessões de backup e restauração SMTape que podem ser executadas simultaneamente em sistemas de armazenamento com diferentes capacidades de memória do sistema. Este número máximo depende da memória do sistema de um sistema de armazenamento.



Os limites de escalabilidade das sessões de backup e restauração SMTape são diferentes dos limites de sessão NDMP e dos limites de sessão de despejo.

Memória do sistema do sistema de armazenamento	Número total de sessões de backup e restauração SMTape
Menos de 16 GB	6
Maior ou igual a 16 GB, mas inferior a 24 GB	16
Maior ou igual a 24 GB	32

Você pode obter a memória do sistema do seu sistema de armazenamento usando o `sysconfig -a` comando (disponível através do `nodeshell`). Para obter mais informações sobre como usar esse comando, consulte as páginas `man`.

Informações relacionadas

[Limites de escalabilidade para sessões NDMP](#)

[Limites de escalabilidade para sessões de backup e restauração de despejo](#)

O que é a semente da fita

A semente de fita é uma funcionalidade SMTape que ajuda você a inicializar um FlexVol volume de destino em uma relação de espelho de proteção de dados.

A semente de fita permite estabelecer uma relação de espelho de proteção de dados entre um sistema de origem e um sistema de destino através de uma conexão de baixa largura de banda.

O espelhamento incremental das cópias Snapshot da origem para o destino é viável em uma conexão com baixa largura de banda. No entanto, um espelhamento inicial da cópia Snapshot de base leva muito tempo em uma conexão de baixa largura de banda. Nesses casos, você pode executar um backup SMTape do volume de origem para uma fita e usar a fita para transferir a cópia Snapshot de base inicial para o destino. Em seguida, você pode configurar atualizações incrementais de SnapMirror para o sistema de destino usando a conexão de baixa largura de banda.

Como o SMTape funciona com failover de armazenamento e operações ARL

Antes de executar operações de backup ou restauração do SMTape, você deve entender como essas operações funcionam com operações de failover de armazenamento (aquisição e giveback) ou realocação agregada (ARL). A `-override-vetoes` opção determina o comportamento do mecanismo SMTape durante um failover de armazenamento ou operação ARL.

Quando uma operação de backup ou restauração do SMTape estiver em execução e a `-override-vetoes` opção estiver definida como `false`, um failover de armazenamento iniciado pelo usuário ou operação ARL será interrompido e a operação de backup ou restauração será concluída. Se o aplicativo de backup suportar a EXTENSÃO CAB, você pode continuar executando operações incrementais de backup e restauração de SMTape sem reconfigurar políticas de backup. No entanto, se a `-override-vetoes` opção estiver definida como `true`, a operação de failover de armazenamento ou ARL será continuada e a operação de backup ou restauração SMTape será cancelada.

Informações relacionadas

["Gerenciamento de rede"](#)

["Alta disponibilidade"](#)

Como o SMTape funciona com a movimentação de volume

Operações de backup e operações de movimentação de volume do SMTape podem ser executadas em paralelo até que o sistema de armazenamento tente a fase final de transição. Após essa fase, as novas operações de backup SMTape não podem ser executadas no volume que está sendo movido. No entanto, as operações atuais continuam a ser executadas até a conclusão.

Antes de iniciar a fase de transição para um volume, a operação de movimentação de volume verifica as operações ativas de backup SMTape no mesmo volume. Se houver operações de backup ativas do SMTape, a operação de movimentação de volume passa para um estado de transição diferido e permite que as operações de backup do SMTape sejam concluídas. Depois que essas operações de backup forem concluídas, você deverá reiniciar manualmente a operação de movimentação de volume.

Se o aplicativo de backup suportar a EXTENSÃO CAB, você poderá continuar executando operações incrementais de backup em fita e restauração em volumes somente leitura/gravação e leitura sem reconfigurar políticas de backup.

As operações de restauração de linha de base e movimentação de volume não podem ser executadas simultaneamente; no entanto, a restauração incremental pode ser executada em paralelo com as operações de movimentação de volume, com o comportamento semelhante ao das operações de backup SMTape durante operações de movimentação de volume.

Como o SMTape funciona com operações de rehost de volume

As operações do SMTape não podem começar quando uma operação de rehost de

volume está em andamento em um volume. Quando um volume está envolvido em uma operação de rehost de volume, as sessões de SMTape não devem ser iniciadas nesse volume.

Se qualquer operação de rehost de volume estiver em andamento, o backup ou restauração do SMTape falhará. Se um backup ou restauração do SMTape estiver em andamento, as operações de rehost de volume falharão com uma mensagem de erro apropriada. Essa condição se aplica a operações de backup ou restauração baseadas em NDMP e CLI.

Como a política de backup NDMP é afetada durante o ADB

Quando o balanceador de dados automático (ADB) está habilitado, o balanceador analisa as estatísticas de uso de agregados para identificar o agregado que excedeu a porcentagem de uso de alto limite configurada.

Depois de identificar o agregado que excedeu o limite, o balanceador identifica um volume que pode ser movido para agregados residentes em outro nó no cluster e tenta movê-lo. Essa situação afeta a política de backup configurada para esse volume porque se o aplicativo de gerenciamento de dados (DMA) não estiver ciente DA CAB, o usuário terá que reconfigurar a política de backup e executar a operação de backup da linha de base.



Se o DMA estiver ciente DA CAB e a política de backup tiver sido configurada usando uma interface específica, o ADB não será afetado.

Como as operações de backup e restauração do SMTape são afetadas nas configurações do MetroCluster

Antes de executar operações de backup e restauração do SMTape em uma configuração do MetroCluster, você deve entender como as operações do SMTape são afetadas quando ocorre uma operação de comutação ou switchback.

Operação de backup ou restauração SMTape seguida de switchover

Considere dois clusters: Cluster 1 e cluster 2. Durante uma operação de backup ou restauração do SMTape no cluster 1, se um switchover for iniciado do cluster 1 para o cluster 2, ocorrerá o seguinte:

- Se o valor `-override-vetoes` da opção for `false`, o processo de comutação é abortado e a operação de backup ou restauração continua.
- Se o valor da opção for `true`, a operação de backup ou restauração do SMTape será abortada e o processo de comutação continuará.

Operação de backup ou restauração SMTape seguida de switchback

Um switchover é executado do cluster 1 para o cluster 2 e uma operação de backup ou restauração SMTape é iniciada no cluster 2. A operação SMTape faz backup ou restaura um volume localizado no cluster 2. Neste ponto, se um switchback é iniciado do cluster 2 para o cluster 1, então ocorre o seguinte:

- Se o valor da `-override-vetoes` opção for `false`, o processo de switchback será abortado e a operação de backup ou restauração continuará.

- Se o valor da opção for `true`, a operação de backup ou restauração será abortada e o processo de switchback continuará.

Operação de backup ou restauração SMTape iniciada durante um switchover ou switchback

Durante um processo de comutação do cluster 1 para o cluster 2, se uma operação de backup ou restauração do SMTape for iniciada no cluster 1, a operação de backup ou restauração falhará e o switchover continuará.

Durante um processo de switchback do cluster 2 para o cluster 1, se uma operação de backup ou restauração do SMTape for iniciada a partir do cluster 2, a operação de backup ou restauração falhará e o switchback continuará.

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.