



# Backups baseados em compartilhamento com VSS remoto

ONTAP 9

NetApp  
January 17, 2025

# Índice

- Backups baseados em compartilhamento com VSS remoto ..... 1
  - Backups baseados em compartilhamento com a visão geral do VSS remoto ..... 1
  - Conceitos VSS remotos ..... 1
  - Exemplo de uma estrutura de diretório usada pelo VSS remoto ..... 2
  - Como o SnapManager para Hyper-V gerencia backups remotos baseados em VSS para Hyper-V em SMB ..... 3

# Backups baseados em compartilhamento com VSS remoto

## Backups baseados em compartilhamento com a visão geral do VSS remoto

Você pode usar o VSS remoto para executar backups baseados em compartilhamento de arquivos de máquina virtual Hyper-V armazenados em um servidor CIFS.

Microsoft Remote VSS (volume Shadow Copy Services) é uma extensão da infraestrutura Microsoft VSS existente. Com o VSS remoto, a Microsoft estendeu a infraestrutura VSS para dar suporte à cópia sombra de compartilhamentos SMB. Além disso, aplicativos de servidor, como o Hyper-V, podem armazenar arquivos VHD em compartilhamentos de arquivos SMB. Com essas extensões, é possível fazer cópias de sombra consistentes de aplicativos para máquinas virtuais que armazenam dados e arquivos de configuração em compartilhamentos.

## Conceitos VSS remotos

Você deve estar ciente de certos conceitos que são necessários para entender como o VSS remoto (volume Shadow Copy Service) é usado por serviços de backup com configurações Hyper-V em SMB.

- **VSS (Serviço de cópia sombra de volume)**

Uma tecnologia da Microsoft usada para fazer cópias de backup ou snapshots de dados em um volume específico em um determinado momento. O VSS coordena entre servidores de dados, aplicações de backup e software de gerenciamento de storage para dar suporte à criação e gerenciamento de backups consistentes.

- \* VSS remoto (Serviço de cópia de sombra de volume remoto)\*

Uma tecnologia da Microsoft usada para fazer cópias de backup baseadas em compartilhamento de dados que estão em um estado consistente com dados em um momento específico em que os dados são acessados por compartilhamentos SMB 3,0. Também conhecido como *volume Shadow Copy Service*.

- **Cópia sombra**

Um conjunto duplicado de dados contidos no compartilhamento em um instante bem definido no tempo. As cópias de sombra são usadas para criar backups consistentes de dados pontuais, permitindo que o sistema ou as aplicações continuem atualizando os dados nos volumes originais.

- \* Conjunto de cópias de sombra\*

Uma coleção de uma ou mais cópias de sombra, com cada cópia de sombra correspondente a um compartilhamento. As cópias de sombra dentro de um conjunto de cópias de sombra representam todos os compartilhamentos que precisam ser copiados na mesma operação. O cliente VSS no aplicativo habilitado para VSS identifica quais cópias de sombra incluir no conjunto.

- \* Recuperação automática do conjunto de cópias sombra\*

A parte do processo de backup para aplicativos de backup remotos habilitados para VSS, em que o

diretório de réplica que contém as cópias sombra é consistente ponto no tempo. No início do backup, o cliente VSS no aplicativo aciona o aplicativo para fazer pontos de verificação de software sobre os dados programados para backup (os arquivos de máquina virtual no caso do Hyper-V). Em seguida, o cliente VSS permite que os aplicativos continuem. Depois que o conjunto de cópias de sombra é criado, o VSS remoto torna o conjunto de cópias de sombra gravável e expõe a cópia gravável para os aplicativos. O aplicativo prepara o conjunto de cópias de sombra para backup executando uma recuperação automática usando o ponto de verificação de software feito anteriormente. A recuperação automática traz as cópias de sombra para um estado consistente, desrolando as alterações feitas nos arquivos e diretórios desde que o ponto de verificação foi criado. A recuperação automática é uma etapa opcional para backups habilitados para VSS.

- **ID de cópia sombra**

Um GUID que identifica exclusivamente uma cópia de sombra.

- **ID do conjunto de cópias sombra**

Um GUID que identifica exclusivamente uma coleção de IDs de cópia de sombra para o mesmo servidor.

- **SnapManager para Hyper-V**

O software que automatiza e simplifica as operações de backup e restauração para o Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V. o SnapManager para Hyper-V usa o VSS remoto com recuperação automática para fazer backup de arquivos Hyper-V em compartilhamentos SMB.

## Informações relacionadas

[Conceitos-chave sobre operações ininterruptas para Hyper-V e SQL Server sobre SMB](#)

[Backups baseados em compartilhamento com VSS remoto](#)

## Exemplo de uma estrutura de diretório usada pelo VSS remoto

O VSS remoto percorre a estrutura de diretórios que armazena arquivos de máquina virtual Hyper-V enquanto cria cópias de sombra. É importante entender o que é uma estrutura de diretório apropriada, para que você possa criar com sucesso backups de arquivos de máquina virtual.

Uma estrutura de diretório suportada para a criação bem-sucedida de cópias sombra está em conformidade com os seguintes requisitos:

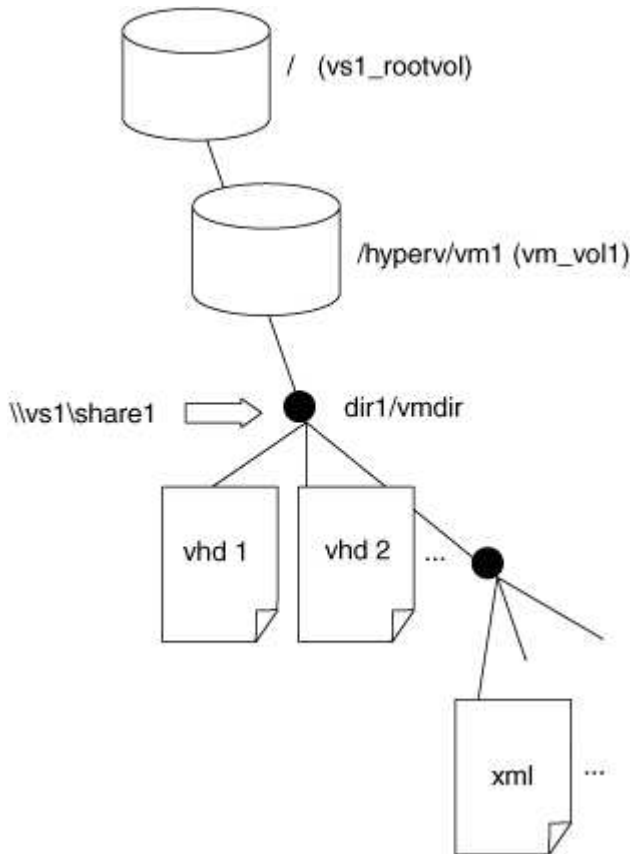
- Somente diretórios e arquivos regulares estão presentes dentro da estrutura de diretórios que é usada para armazenar arquivos de máquina virtual.

A estrutura de diretórios não contém junções, links ou arquivos não regulares.

- Todos os arquivos de uma máquina virtual residem em um único compartilhamento.
- A estrutura de diretórios que é usada para armazenar arquivos de máquina virtual não excede a profundidade configurada do diretório de cópia de sombra.
- O diretório raiz do compartilhamento contém apenas arquivos ou diretórios de máquina virtual.

Na ilustração a seguir, o volume chamado VM\_vol1 é criado com um ponto de junção em `/hyperv/vm1` na

máquina virtual de armazenamento (SVM) VS1. Subdiretórios para conter os arquivos da máquina virtual são criados sob o ponto de junção. Os arquivos de máquina virtual do servidor Hyper-V são acessados em share1 que tem o /hyperv/vm1/dir1/vmdir caminho . O serviço de cópia de sombra cria cópias de sombra de todos os arquivos de máquina virtual que estão contidos na estrutura de diretórios sob share1 (até a profundidade configurada do diretório de cópia de sombra).



## Como o SnapManager para Hyper-V gerencia backups remotos baseados em VSS para Hyper-V em SMB

Você pode usar o SnapManager para Hyper-V para gerenciar serviços de backup baseados em VSS remoto. Há benefícios de usar o serviço de backup gerenciado do SnapManager para Hyper-V para criar conjuntos de backup com uso eficiente de espaço.

As otimizações para o SnapManager para backups gerenciados do Hyper-V incluem o seguinte:

- A integração do SnapDrive com o ONTAP oferece otimização de performance ao descobrir o local de compartilhamento SMB.

O ONTAP fornece ao SnapDrive o nome do volume em que o compartilhamento reside.

- O SnapManager para Hyper-V especifica a lista de arquivos de máquina virtual nos compartilhamentos SMB que o serviço de cópia sombra precisa copiar.

Ao fornecer uma lista segmentada de arquivos de máquina virtual, o serviço de cópia de sombra não precisa criar cópias de sombra de todos os arquivos no compartilhamento.

- A máquina virtual de storage (SVM) retém as cópias Snapshot do SnapManager para Hyper-V a serem usadas para restaurações.

Não há fase de backup. O backup é a cópia Snapshot com uso eficiente de espaço.

O SnapManager para Hyper-V fornece recursos de backup e restauração para o HyperV em SMB usando o seguinte processo:

#### 1. Preparação para a operação de cópia de sombra

O cliente VSS do aplicativo SnapManager para Hyper-V configura o conjunto de cópias de sombra. O cliente VSS reúne informações sobre quais compartilhamentos incluir no conjunto de cópias de sombra e fornece essas informações ao ONTAP. Um conjunto pode conter uma ou mais cópias de sombra, e uma cópia de sombra corresponde a um compartilhamento.

#### 2. Criando o conjunto de cópias de sombra (se a recuperação automática for usada)

Para cada compartilhamento incluído no conjunto de cópias de sombra, o ONTAP cria uma cópia de sombra e torna a cópia de sombra gravável.

#### 3. Expondo o conjunto de cópias de sombra

Depois que o ONTAP cria as cópias de sombra, elas são expostas ao SnapManager para Hyper-V para que os escritores VSS do aplicativo possam executar a recuperação automática.

#### 4. Recuperar automaticamente o conjunto de cópias de sombra

Durante a criação do conjunto de cópias de sombra, há um período de tempo em que as alterações ativas estão ocorrendo nos arquivos incluídos no conjunto de backup. Os escritores VSS do aplicativo devem atualizar as cópias sombra para garantir que estejam em um estado completamente consistente antes do backup.



A forma como a recuperação automática é feita é específica da aplicação. VSS remoto não está envolvido nesta fase.

#### 5. Completar e limpar o conjunto de cópias de sombra

O cliente VSS notifica o ONTAP após concluir a recuperação automática. O conjunto de cópias de sombra é feito somente leitura e, em seguida, está pronto para backup. Ao usar o SnapManager para Hyper-V para backup, os arquivos em uma cópia Snapshot tornam-se o backup; portanto, para a fase de backup, uma cópia Snapshot é criada para cada volume que contém compartilhamentos no conjunto de backup. Após a conclusão do backup, o conjunto de cópias de sombra é removido do servidor CIFS.

## **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.