Freigabebasierte Backups mit Remote VSS

ONTAP 9

NetApp
September 22, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/smb-hyper-v-sql/share-based-backups-remote-vss-concept.html on September 22, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Freigabebasierte Backups mit Remote VSS 1
Übersicht über freigabebasierte Backups mit Remote VSS 1
Remote VSS-Konzepte 1
Beispiel einer von Remote VSS verwendeten Verzeichnisstruktur 2

Freigabebasierte Backups mit Remote VSS

Übersicht über freigabebasierte Backups mit Remote VSS

Remote VSS kann verwendet werden, um freigabebasierte Backups von Hyper-V-VM-Dateien durchzuführen, die auf einem CIFS-Server gespeichert sind.

Microsoft Remote VSS (Volume Shadow Copy Services) ist eine Erweiterung der bestehenden Microsoft VSS-Infrastruktur. Mit Remote VSS hat Microsoft die VSS-Infrastruktur erweitert, um die Schattenkopie von SMB-Freigaben zu unterstützen. Zusätzlich können Serveranwendungen wie Hyper-V VHD-Dateien auf SMB-Dateifreigaben speichern. Mit diesen Erweiterungen ist es möglich, applikationskonsistente Schattenkopien für virtuelle Maschinen zu erstellen, die Daten- und Konfigurationsdateien auf Freigaben speichern.

Remote VSS-Konzepte

Bestimmte Konzepte sind erforderlich, um zu verstehen, wie Remote VSS (Volume Shadow Copy Service) von Sicherungsdiensten mit Hyper-V over SMB Konfigurationen verwendet wird.

- **VSS (Volume Shadow Copy Service)**

  Eine Microsoft-Technologie, die Sicherungskopien oder Momentaufnahmen von Daten auf einem bestimmten Volume zu einem bestimmten Zeitpunkt erstellt. VSS koordiniert zwischen Datenservern, Sicherungsanwendungen und Speichermanagementsoftware, um die Erstellung und Verwaltung konsistenter Backups zu ermöglichen.

- **Remote VSS (Remote Volume Shadow Copy Service)**

  Eine Microsoft-Technologie, die zum Erstellen freigabebasierter Backup-Kopien von Daten verwendet wird, die sich in einem zeitpunktgenauen, datenkonsistenten Zustand befinden, wobei auf die Daten über SMB-3.0-Freigaben zugegriffen wird. Auch bekannt als *Volume Shadow Copy Service*.

- **Schattenkopie**

  Ein Duplikat der in der Freigabe enthaltenen Daten zu einem genau definierten Zeitpunkt. Schattenkopien werden verwendet, um konsistente zeitpunktgenaue Backups der Daten zu erstellen, sodass das System oder Anwendungen die Daten auf den Original-Volumes weiterhin aktualisieren können.

- **Schattenkopiesatz**

  Eine Sammlung von einer oder mehreren Schattenkopien, wobei jede Schattenkopie einer Freigabe entspricht. Die Schattenkopien innerhalb eines Schattenkopiesatzes repräsentieren alle Freigaben, die im selben Vorgang gesichert werden müssen. Der VSS-Client auf der VSS-fähigen Anwendung identifiziert, welche Schattenkopien in den Satz aufgenommen werden.

- **Automatische Wiederherstellung des Schattenkopie-Sets**

  Der Teil des Sicherungsprozesses für Remote-VSS-fähige Sicherungsanwendungen, in dem das Replikatverzeichnis mit den Schattenkopien zeitpunktgenau konsistent gemacht wird. Zu Beginn der Sicherung veranlasst der VSS-Client auf der Anwendung, dass die Anwendung Software-Checkpoints der für die Sicherung vorgesehenen Daten (im Fall von Hyper-V die Dateien der virtuellen Maschine) erstellt. Der VSS-Client ermöglicht anschließend den Anwendungen die Fortsetzung. Nachdem der

Schattenkopiesatz erstellt wurde, macht Remote VSS den Schattenkopiesatz beschreibbar und stellt die beschreibbare Kopie den Anwendungen zur Verfügung. Die Anwendung bereitet den Schattenkopiesatz für die Sicherung vor, indem sie eine automatische Wiederherstellung mithilfe des zuvor erstellten Software-Checkpoints durchführt. Die automatische Wiederherstellung bringt die Schattenkopien in einen konsistenten Zustand, indem die seit der Erstellung des Checkpoints vorgenommenen Änderungen an Dateien und Verzeichnissen rückgängig gemacht werden. Die automatische Wiederherstellung ist ein optionaler Schritt für VSS-fähige Sicherungen.

- **Schattenkopie-ID**

  Eine GUID, die eine Schattenkopie eindeutig identifiziert.

- **Schattenkopiesatz-ID**

  Eine GUID, die eine Sammlung von Schattenkopie-IDs auf demselben Server eindeutig identifiziert.

Verwandte Informationen

Wichtige Konzepte zum unterbrechungsfreien Betrieb von Hyper-V und SQL Server über SMB

Freigabebasierte Backups mit Remote VSS

Beispiel einer von Remote VSS verwendeten Verzeichnisstruktur

Remote VSS durchläuft die Verzeichnisstruktur, in der Hyper-V-VM-Dateien gespeichert sind, während Schattenkopien erstellt werden. Es ist wichtig zu verstehen, was eine geeignete Verzeichnisstruktur ist, damit Backups von virtuellen Maschinen-Dateien erfolgreich erstellt werden können.

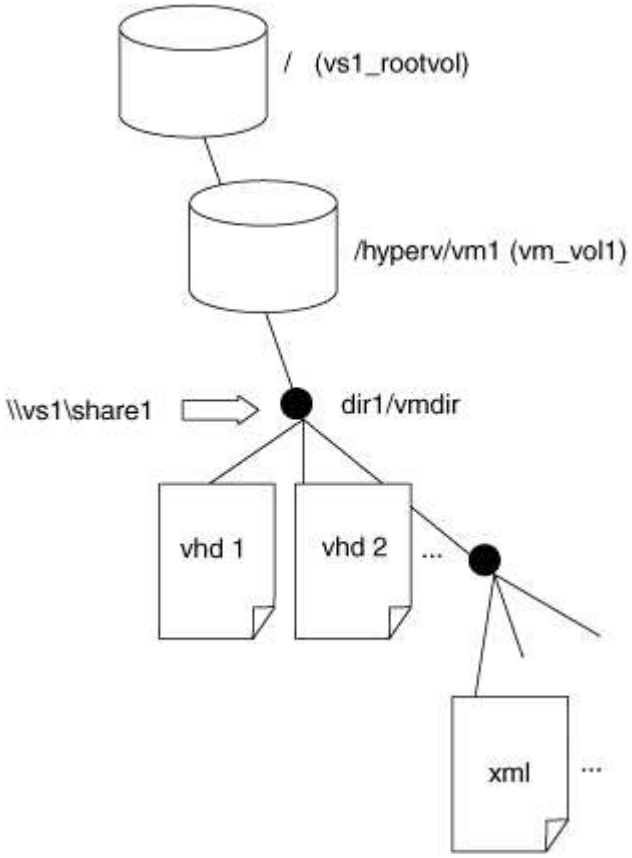
Eine unterstützte Verzeichnisstruktur für die erfolgreiche Erstellung von Schattenkopien erfüllt die folgenden Anforderungen:

- In der Verzeichnisstruktur, die zum Speichern von Dateien der virtuellen Maschine verwendet wird, sind ausschließlich Verzeichnisse und reguläre Dateien vorhanden.

  Die Verzeichnisstruktur enthält keine Verbindungen, Links oder nicht-reguläre Dateien.

- Alle Dateien einer virtuellen Maschine befinden sich in einer einzigen Freigabe.
- Die Verzeichnisstruktur, die zum Speichern von Dateien der virtuellen Maschine verwendet wird, überschreitet nicht die konfigurierte Tiefe des Schattenkopieverzeichnisses.
- Das Stammverzeichnis der Freigabe enthält ausschließlich virtuelle Maschinen-Dateien oder -Verzeichnisse.

In der folgenden Abbildung wird das Volume vm_vol1 mit einem Verbindungspunkt bei `/hyperv/vm1` auf der Storage Virtual Machine (SVM) vs1 erstellt. Unterhalb des Verbindungspunkts werden Unterverzeichnisse für die Dateien der virtuellen Maschine angelegt. Auf die Dateien der virtuellen Maschine des Hyper-V Servers wird über share1 mit dem Pfad `/hyperv/vm1/dir1/vmdir` zugegriffen. Der Schattenkopiedienst erstellt Schattenkopien aller Dateien der virtuellen Maschine, die sich innerhalb der Verzeichnisstruktur unter share1 befinden (bis zur konfigurierten Tiefe des Schattenkopieverzeichnisses).


/ (vs1_rootvol)
/hyperv/vm1 (vm_vol1)
\\vs1\share1
dir1/vmdir
vhd 1
vhd 2
...
xml
...

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.