



使用遠端**VSS**進行共用型備份 ONTAP 9

NetApp
February 20, 2026

目錄

使用遠端VSS進行共用型備份	1
利用遠端VSS總覽進行共享型備份	1
遠端VSS概念	1
遠端VSS使用的目錄結構範例	2
適用於Hyper-V的解決方案SnapManager 如何透過SMB管理Hyper-V的遠端VSS型備份	3

使用遠端VSS進行共用型備份

利用遠端VSS總覽進行共享型備份

您可以使用遠端VSS、對儲存在CIFS伺服器上的Hyper-V虛擬機器檔案執行共用型備份。

Microsoft遠端VSS（Volume陰影複製服務）是現有Microsoft VSS基礎架構的延伸。有了遠端VSS、Microsoft已擴充VSS基礎架構、以支援SMB共用的陰影複製。此外、Hyper-V等伺服器應用程式也能將VHD檔案儲存在SMB檔案共用上。有了這些副檔名、就能為儲存資料和組態檔案在共享區上的虛擬機器取得應用程式一致的陰影複本。

遠端VSS概念

您應該瞭解一些必要概念、瞭解如何透過SMB組態搭配Hyper-V來使用遠端VSS（Volume陰影複製服務）。

- * VSS（Volume陰影複製服務） *

一種Microsoft技術、用於在特定時間點、在特定磁碟區上製作資料的備份複本或快照。VSS可協調資料伺服器、備份應用程式和儲存管理軟體、以支援建立及管理一致的備份。

- 遠端VSS（遠端Volume陰影複製服務）

一種Microsoft技術、用於在透過SMB 3.0共用存取資料的特定時間點、取得資料一致狀態的共用型資料備份複本。也稱為_Volume陰影複製服務_。

- 陰影複製

共享區中包含的一組重複資料、可在明確定義的即時時間內完成。陰影複製可用來建立一致的資料時間點備份、讓系統或應用程式能夠繼續更新原始磁碟區上的資料。

- 陰影複製集

一或多個陰影複本的集合、每個陰影複本對應一個共用。陰影複製集中的陰影複製代表必須在相同作業中備份的所有共用。啟用VSS的應用程式上的VSS用戶端會識別要包含在集合中的陰影複本。

- 陰影複製集自動恢復

備份程序的一部分、用於啟用VSS的遠端備份應用程式、其中包含陰影複製的複本目錄會使時間點保持一致。在備份開始時、應用程式上的VSS用戶端會觸發應用程式對排定要備份的資料（Hyper-V的虛擬機器檔案）執行軟體檢查點。然後VSS用戶端可讓應用程式繼續執行。建立陰影複製集之後、遠端VSS會將陰影複製集設為可寫入、並將可寫入的複本公開給應用程式。應用程式會使用先前取得的軟體檢查點執行自動還原、以準備陰影複製集以供備份。自動還原功能可復原自建立檢查點以來對檔案和目錄所做的變更、使陰影複製達到一致的狀態。自動還原是啟用VSS備份的選用步驟。

- 陰影複製ID

唯一識別陰影複製的GUID。

- 陰影複製集ID

唯一識別陰影複製識別碼集合到同一部伺服器的GUID。

- *適用於Hyper-V * SnapManager

此軟體可自動化及簡化Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V的備份與還原作業適用於Hyper-V的支援使用遠端VSS搭配自動還原功能、可透過SMB共用區來備份Hyper-V檔案。SnapManager

相關資訊

[關於Hyper-V和SQL Server在SMB上不中斷營運的重要概念](#)

[使用遠端VSS進行共用型備份](#)

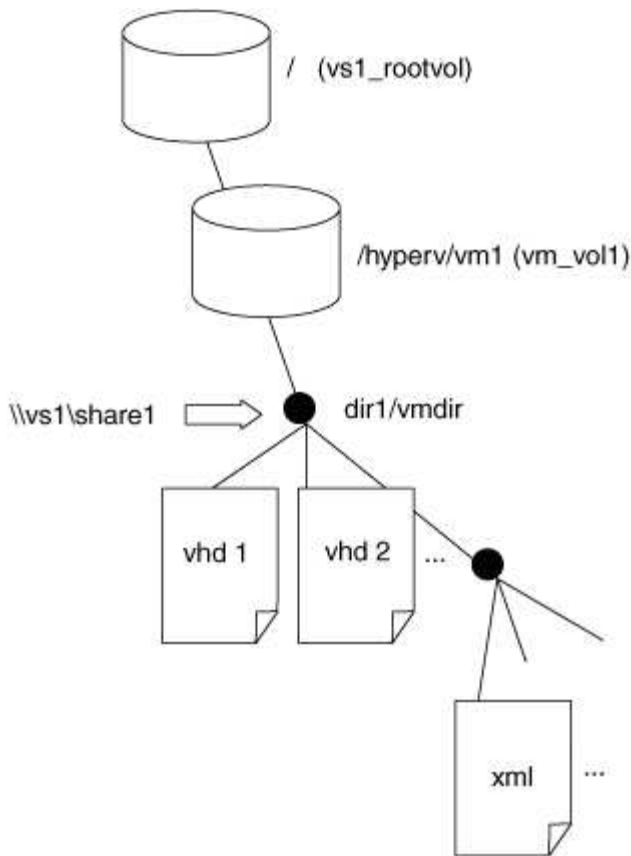
遠端VSS使用的目錄結構範例

遠端VSS會在建立陰影複製時、遍歷儲存Hyper-V虛擬機器檔案的目錄結構。請務必瞭解適當的目錄結構、以便成功建立虛擬機器檔案的備份。

成功建立陰影複製所支援的目錄結構符合下列需求：

- 只有目錄和一般檔案存在於用來儲存虛擬機器檔案的目錄結構中。
目錄結構不包含交會、連結或非一般檔案。
- 虛擬機器的所有檔案都位於單一共用區內。
- 用於儲存虛擬機器檔案的目錄結構不會超過陰影複製目錄的設定深度。
- 共用區的根目錄僅包含虛擬機器檔案或目錄。

在下圖中、建立名為 VM_vol1 的磁碟區時、會在其上建立連接點 /hyperv/vml 儲存虛擬機器（SVM）VS1 上。包含虛擬機器檔案的子目錄會建立在交會點之下。Hyper-V 伺服器的虛擬機器檔案是透過具有路徑的共享 1 來存取 /hyperv/vml/dir1/vmdir。陰影複製服務會建立所有虛擬機器檔案的陰影複製、這些檔案都包含在共享區1（直到陰影複製目錄設定的深度）下的目錄結構中。



適用於Hyper-V的解決方案SnapManager 如何透過SMB管理Hyper-V的遠端VSS型備份

您可以使用SnapManager 支援Hyper-V的支援功能來管理遠端VSS型備份服務。使用支援Hyper-V的託管備份服務來建立空間效率極高的備份集、有許多好處SnapManager 。

針對Hyper-V託管備份進行的最佳化包括：SnapManager

- 針對Hyper-V、指定陰影複製服務需要複製的SMB共用中虛擬機器檔案清單。SnapManager 藉由提供目標式虛擬機器檔案清單、陰影複製服務不需要建立共用中所有檔案的陰影複製。
- 儲存虛擬機器（SVM）會保留 SnapManager 的快照，以供 Hyper-V 用於還原。
沒有備份階段。備份是節省空間的快照。

適用於Hyper-V的支援透過SMB為HyperV提供備份與還原功能、程序如下：SnapManager

1. 準備陰影複製作業

適用於Hyper-V應用程式的VSS用戶端會設定陰影複製集。SnapManagerVSS用戶端會收集陰影複製集中要包含哪些共享的資訊、並將此資訊提供ONTAP 給效益管理系統。一組可能包含一或多個陰影複製、而一個陰影複製對應一個共用區。

2. 建立陰影複製集（如果使用自動還原）

針對陰影複製集中的每個共用區ONTAP、它會建立陰影複製、並使陰影複製可寫入。

3. 揭露陰影複製集

在建立陰影複製之後ONTAP、它們會暴露SnapManager 於適用於Hyper-V的功能、讓應用程式的VSS寫入器能夠執行自動還原。

4. 自動恢復陰影複製集

在建立陰影複製集期間、備份集內的檔案會有一段時間發生作用中變更。應用程式的VSS寫入器必須更新陰影複本、以確保在備份前處於完全一致的狀態。



自動還原的執行方式取決於應用程式。遠端VSS不涉及此階段。

5. 完成並清除陰影複製集

VSS用戶端會在ONTAP 完成自動還原之後通知功能不全。陰影複製集會設為唯讀、然後準備好備份。使用 SnapManager for Hyper-V 進行備份時，快照中的檔案會成為備份；因此，在備份階段，會為備份集中包含共用區的每個磁碟區建立快照。備份完成後、陰影複製集會從CIFS伺服器移除。

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。