



VSS元件

SnapManager for Hyper-V

NetApp
October 22, 2024

目錄

VSS元件	1
Windows Server 2012及更新版本中的CSV 2.0	1
在Windows Server 2012中支援Hyper-V VM的SMB 3.0	2
適用於Hyper-V的解決方法如何使用VSS SnapManager	2
VSS硬體供應商需求ONTAP	2
檢視已安裝的VSS供應商	3
驗證VSS硬體供應商是否已成功使用	3

VSS元件

您可以使用Microsoft Windows Server Volume陰影複製服務（VSS）來協調資料伺服器、備份應用程式和儲存管理軟體、以支援一致備份的建立和管理。

VSS可協調Snapshot複製型備份與還原作業、包括下列元件：

- * VSS申請者*

VSS申請者是一個備份應用程式、例如SnapManager 適用於Hyper-V或NTBackup的功能。它會啟動VSS備份與還原作業。申請者也會指定Snapshot複本屬性、以便進行所起始的備份。

- * VSS寫入器*

VSS寫入器擁有並管理要在Snapshot複本中擷取的資料。Microsoft Hyper-V VSS寫入器是VSS寫入器的範例。

- * VSS提供者*

VSS提供者負責建立及管理Snapshot複本。供應商可以是硬體供應商或軟體供應商：

- 硬體供應商將儲存陣列特定的Snapshot複本與複製功能整合至VSS架構。

此功能可將執行此功能的整套服務與儲存系統整合至VSS架構中。ONTAP SnapDrive Data ONTAP



將會自動安裝「功能完整的VSS硬體供應商」、作為安裝此軟體的一部分。ONTAP SnapDrive

- 軟體供應商在Windows系統上執行的軟體中實作Snapshot複本或複製功能。



為確保ONTAP 無法正常運作、請勿在Data ONTAP 整個流程中使用VSS軟體供應商。如果您使用VSS軟體供應商在Data ONTAP 某個LUN上建立Snapshot複本、則無法使用VSS硬體供應商刪除該LUN。

Windows Server 2012及更新版本中的CSV 2.0

Windows Server 2012及更新版本提供叢集共用Volume (CSV) 2.0的新功能、包括新的檔案系統、CSV寫入器的變更、CSV陰影複製的變更、以及CSV備份的增強功能。

Windows Server 2012及更新版本包含下列CSV 2.0變更：

- CSV檔案系統 (CSVFS) 可作為新的分散式檔案系統、在叢集中的所有節點上使用。
- CSV寫入器可為CSV磁碟區提供非要求節點的磁碟區和元件層級中繼資料、並可將遠端節點的Hyper-V寫入器納入備份工作階段、作為Proxy使用。
- CSV陰影複製提供者是CSV磁碟區的預設軟體提供者、可協調所有叢集節點的VSS凍結和VSS thaw、以提供應用程式和當機一致性。

CSV陰影複製提供者可確保CSV Snapshot磁碟區可在要求的節點上寫入。

- CSV現在可在多部虛擬機器的所有CSV中、支援一個應用程式一致的Snapshot Volume。

Snapshot磁碟區的CSV磁碟區會公開給所有虛擬機器擁有者節點、以執行自動恢復。

CSV只會在建立Snapshot期間進入重新導向I/O模式、而不會在備份期間進入。

在Windows Server 2012中支援Hyper-V VM的SMB 3.0

Microsoft增強了VSS基礎架構、使用在SMB目標上執行的全新遠端VSS硬體供應商、支援在SMB 3.0共用區上執行Hyper-V虛擬機器（VM）的應用程式一致備份。

Windows 2012 Hypervisor中有一家名為SMB檔案共用供應商的新供應商、可支援及協調在SMB 3.0共用區上執行的Hyper-V VM備份。

當VSS申請人SnapManager（適用於Hyper-V的支援）將包含Hyper-V VM的SMB 3.0共用新增至VSS Snapshot集時、VSS會叫用新的SMB檔案共用複製提供者、將MSRPC命令傳送至SMB目標、以協調VSS備份。

在SMB目標上執行的新檔案共用陰影複製代理程式（遠端VSS Provider）負責建立實際的硬體Snapshot複本。

供應檔案共用陰影複製代理程式（遠端VSS硬體供應商）、以執行應用程式一致的SMB共用備份複本。Data ONTAP

適用於Hyper-V的解決方法如何使用VSS SnapManager

適用於Hyper-V的支援與Microsoft Hyper-V Volume陰影複製服務（VSS）寫入器整合、以便在建立應用程式一致的VM Snapshot複本之前、先停止虛擬機器（VM）SnapManager。

適用於Hyper-V的支援是VSS申請者、可協調備份作業以建立一致的Snapshot複本、使用VSS Hardware Provider for the Hyper-V VM執行SAN、並使用遠端VSS供應商執行於SMB 3.0共用區的Hyper-V VM

- SnapManager Data ONTAP

適用於Hyper-V的支援功能可讓您在VM的虛擬硬碟（VHD）上執行Microsoft Exchange、Microsoft SQL或任何其他支援VSS的應用程式時、針對VM進行應用程式一致的備份。SnapManager適用於Hyper-V的支援可與VM內的應用程式寫入器協調、確保在備份時應用程式資料一致。SnapManager

您也可以從應用程式一致的備份還原VM。VM中的應用程式會還原至備份時的相同狀態。適用於Hyper-V的還原功能可將VM還原至其原始位置。SnapManager



VSS整合僅適用於應用程式一致的備份。損毀一致的備份不使用VSS。

VSS硬體供應商需求ONTAP

您必須ONTAP安裝好才能SnapManager使功能正常運作的功能不正常的VSS硬體供應商。VSS硬體供應商將執行此功能的整套服務與儲存系統整合到VSS架構中。ONTAP SnapDrive ONTAP這是在SAN儲存設備上執行的VM所需的。

不需要個別安裝包含在內的《》（《不含》）《不含》的《不含》（《不含》《不含》（《不ONTAP

對於在SMB 3.0共用區上執行的Hyper-V VM、Data ONTAP Windows Hypervisor會叫用執行於支援支援對象支援對象的遠端VSS硬體供應商。

檢視已安裝的VSS供應商

您可以檢視安裝在主機上的VSS供應商。

步驟

- 選取功能表：「Start[Run]（開始[執行]）」、然後輸入下列命令以開啟Windows命令提示字元：

cmd

- 在提示字元下、輸入下列命令：

「vssadmin list provers」

輸出應類似於下列內容：

```
Provider name: 'Data ONTAP VSS Hardware Provider'  
Provider type: Hardware  
Provider ID: {ddd3d232-a96f-4ac5-8f7b-250fd91fd102}  
Version: 7.0.0.xxxx
```

驗證VSS硬體供應商是否已成功使用

您可以驗證Data ONTAP 在製作Snapshot複本之後、是否成功使用了《不完整版VSS硬體供應商》。

步驟

- 瀏覽至功能表：MMC中的系統工具[事件檢視器>應用程式]、並尋找具有下列值的事件：

來源	事件ID	說明
納維斯普夫	4089	VSS提供者已成功完成SnapshotSetId ID的CommitSnapshotSnapshot、只需n毫秒。



VSS要求供應商在10秒內提交Snapshot複本。如果超過此時間限制、Data ONTAP 則支援不支援的VSS硬體供應商會記錄事件ID 4364。由於暫時性問題、可能會超過此限制。如果記錄此事件以進行失敗的備份、請重試備份。

版權資訊

Copyright © 2024 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 保留隨時變更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。