



組態需求與考量

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目錄

組態需求與考量	1
不需提供授權與授權ONTAP	1
版本需求ONTAP	1
授權要求	1
網路與資料LIF需求	1
網路傳輸協定需求	1
資料LIF需求	2
SMB伺服器與磁碟區需求、適用於SMB上的Hyper-V	2
SMB 伺服器需求	2
Volume需求	3
SMB伺服器和磁碟區需求、適用於SMB以上的SQL Server	3
SMB 伺服器需求	3
Volume需求	4
持續可用的SMB Hyper-V共用需求與考量	4
共用需求	4
考量	5
持續可用的SQL Server與SMB之間的共用需求和考量	5
共用需求	5
分享考量	6
基於SMB組態的Hyper-V遠端VSS考量	6
一般遠端VSS考量	6
遠端VSS考量、僅適用於具有自動還原功能的陰影複製	6
SQL Server和Hyper-V在SMB上的ODX複製卸載需求	7

組態需求與考量

不需提供授權與授權ONTAP

在建立SQL Server或Hyper-V over SMB解決方案以在SVM上執行不中斷營運時、您必須瞭解ONTAP 特定的功能與授權需求。

版本需求ONTAP

- Hyper-V over SMB

支援在SMB共用區上執行不中斷營運、以在Windows 2012或更新版本上執行Hyper-V。ONTAP

- SQL Server over SMB

支援在SMB共用區上執行不中斷營運、適用於在Windows 2012或更新版本上執行的SQL Server 2012或更新版本。ONTAP

如需ONTAP 有關支援版本的支援、如需在SMB共用區上執行不中斷營運的更新資訊、請參閱互通性對照表 (Interoperability Matrix)。

["NetApp 互通性對照表工具"](#)

授權要求

需要下列授權：

- CIFS
- FlexClone (僅適用於SMB上的Hyper-V)

如果使用遠端VSS進行備份、則需要此授權。陰影複製服務使用FlexClone來建立檔案的時間點複本、以便在建立備份時使用。

如果您使用不使用遠端VSS的備份方法、則FlexClone授權為選用項目。

FlexClone 授權包含在"ONTAP One"中。如果您沒有 ONTAP One、您應該["確認已安裝必要的授權"](#)、以及["安裝它們"](#) (如有必要)。

網路與資料LIF需求

在建立SQL Server或Hyper-V over SMB組態以進行不中斷營運時、您必須瞭解特定的網路和資料LIF需求)。

網路傳輸協定需求

- 支援IPV4和IPV6網路。

- 需要SMB 3.0或更新版本。

SMB 3.0提供所需的功能、可建立持續可用的SMB連線、以提供不中斷營運的必要功能。

- DNS伺服器必須包含將CIFS伺服器名稱對應至指派給儲存虛擬機器（SVM）上資料LIF的IP位址的項目。

在存取虛擬機器或資料庫檔案時、Hyper-V或SQL Server應用程式伺服器通常會透過多個資料生命體建立多個連線。為了正常運作、應用程式伺服器必須使用CIFS伺服器名稱來建立這類多個SMB連線、而非建立多個唯一IP位址的連線。

見證也需要使用CIFS伺服器的DNS名稱、而非個別的LIF IP位址。

從支援支援中小企業多通道技術的中小企業組態開始ONTAP、您就能改善Hyper-V和SQL伺服器的處理量和容錯能力。若要這麼做、您必須在叢集和用戶端上部署多個1G、10G或更大的NIC。

資料LIF需求

- 透過SMB解決方案託管應用程式伺服器的SVM、必須在叢集中的每個節點上至少有一個作業資料LIF。

SVM資料LIF可容錯移轉至叢集內的其他資料連接埠、包括目前未裝載應用程式伺服器所存取資料的節點。此外、由於見證節點永遠是應用程式伺服器所連接節點的SFO合作夥伴、因此叢集中的每個節點都是潛在的見證節點。

- 資料生命期不得設定為自動還原。

在接管或恢復事件之後、您應該手動將資料生命期還原至其主連接埠。

- 所有資料LIF IP位址都必須在DNS中有一個項目、而且所有項目都必須解析為CIFS伺服器名稱。

應用程式伺服器必須使用CIFS伺服器名稱連線至SMB共用區。請勿將應用程式伺服器設定為使用 LIF IP 位址進行連線。

- 如果CIFS伺服器名稱與SVM名稱不同、則DNS項目必須解析為CIFS伺服器名稱。

SMB伺服器與磁碟區需求、適用於SMB上的Hyper-V

在建立Hyper-V over SMB組態以實現不中斷營運時、您必須注意特定的SMB伺服器和磁碟區需求。

SMB 伺服器需求

- 必須啟用SMB 3.0。

此功能預設為啟用。

- 預設UNIX使用者CIFS伺服器選項必須設定有效的UNIX使用者帳戶。

應用程式伺服器會在建立SMB連線時使用機器帳戶。由於所有SMB存取都需要Windows使用者成功對應至UNIX使用者帳戶或預設UNIX使用者帳戶、ONTAP 所以無法將應用程式伺服器的機器帳戶對應至預設的UNIX使用者帳戶。

- 必須停用自動節點參照（此功能預設為停用）。

如果您想要使用自動節點參照來存取Hyper-V機器檔案以外的資料、則必須為該資料建立個別的SVM。

- 必須在SMB伺服器所屬的網域中同時允許Kerberos和NTLM驗證。

不針對遠端VSS通告Kerberos服務、因此應將網域設定為允許使用NTLM。ONTAP

- 必須啟用陰影複製功能。

此功能預設為啟用。

- 陰影複製服務在建立陰影複製時所使用的Windows網域帳戶、必須是SMB伺服器本機BUILTIN\Administrator或BUILTIN\Backup Operators群組的成員。

Volume需求

- 用於儲存虛擬機器檔案的磁碟區必須建立為NTFS安全型磁碟區。

若要使用持續可用的SMB連線、為應用程式伺服器提供NDOS、包含共用區的磁碟區必須是NTFS磁碟區。此外、它必須永遠是NTFS磁碟區。您無法將混合式安全型磁碟區或UNIX安全型磁碟區變更為NTFS安全型磁碟區、並透過SMB共用區直接用於NDOS。如果您將混合式安全型磁碟區變更為NTFS安全型磁碟區、並打算在SMB共用區的NDOS中使用、則必須手動將ACL放在磁碟區頂端、並將該ACL傳播至所有內含的檔案和資料夾。否則、如果來源或目的地磁碟區最初建立為混合或UNIX安全型磁碟區、之後改為NTFS安全型態、則將檔案移至另一個磁碟區的虛擬機器移轉或資料庫檔案匯出及匯入可能會失敗。

- 若要成功執行陰影複製作業、您必須在磁碟區上有足夠的可用空間。

可用空間必須至少與陰影複製備份集中所含共用區內的所有檔案、目錄及子目錄所使用的總空間相同。此需求僅適用於具有自動還原功能的陰影複製。

相關資訊

"Microsoft TechNet程式庫：technet.microsoft.com/en-us/library/"

SMB伺服器和磁碟區需求、適用於SMB以上的SQL Server

在透過SMB組態建立SQL Server以進行不中斷營運時、您必須瞭解特定的SMB伺服器和磁碟區需求。

SMB 伺服器需求

- 必須啟用SMB 3.0。

此功能預設為啟用。

- 預設UNIX使用者CIFS伺服器選項必須設定有效的UNIX使用者帳戶。

應用程式伺服器會在建立SMB連線時使用機器帳戶。由於所有SMB存取都需要Windows使用者成功對應至UNIX使用者帳戶或預設UNIX使用者帳戶、ONTAP 所以無法將應用程式伺服器的機器帳戶對應至預設的UNIX使用者帳戶。

此外、SQL Server使用網域使用者做為SQL Server服務帳戶。服務帳戶也必須對應至預設的UNIX使用者。

- 必須停用自動節點參照（此功能預設為停用）。

如果您想要使用自動節點參照來存取SQL Server資料庫檔案以外的資料、則必須為該資料建立個別的SVM。

- 用於將SQL Server安裝在ONTAP 更新上的Windows使用者帳戶必須指派SeSecurityPrivilege權限。

此權限指派給SMB伺服器本機BUILTIN\Administrators群組。

Volume需求

- 用於儲存虛擬機器檔案的磁碟區必須建立為NTFS安全型磁碟區。

若要使用持續可用的SMB連線、為應用程式伺服器提供NDOS、包含共用區的磁碟區必須是NTFS磁碟區。此外、它必須永遠是NTFS磁碟區。您無法將混合式安全型磁碟區或UNIX安全型磁碟區變更為NTFS安全型磁碟區、並透過SMB共用區直接用於NDOS。如果您將混合式安全型磁碟區變更為NTFS安全型磁碟區、並打算在SMB共用區的NDOS中使用、則必須手動將ACL放在磁碟區頂端、並將該ACL傳播至所有內含的檔案和資料夾。否則、如果來源或目的地磁碟區最初建立為混合或UNIX安全型磁碟區、之後改為NTFS安全型態、則將檔案移至另一個磁碟區的虛擬機器移轉或資料庫檔案匯出及匯入可能會失敗。

- 雖然包含資料庫檔案的磁碟區可以包含連接點、但在建立資料庫目錄結構時、SQL Server不會交叉連接點。
- 為了讓Microsoft SQL Server備份作業順利完成、您必須在磁碟區上有足夠的可用空間。SnapCenter

SQL Server資料庫檔案所在的磁碟區必須夠大、足以容納資料庫目錄結構、以及位於共用區內的所有內含檔案。

相關資訊

"Microsoft TechNet程式庫：technet.microsoft.com/en-us/library/"

持續可用的SMB Hyper-V共用需求與考量

在設定支援不中斷營運的Hyper-V over SMB組態的持續可用共用時、您必須瞭解特定的需求與考量。

共用需求

- 應用程式伺服器使用的共用必須設定為持續可用的內容集。

連線至持續可用共用區的應用程式伺服器會接收持續的處理常式、以便在發生中斷事件（例如接管、恢復和集合重新配置）之後、不中斷地重新連線至SMB共用區、並回收檔案鎖定。

- 如果您想要使用啟用遠端VSS的備份服務、就無法將Hyper-V檔案放入包含連接的共用中。

在自動還原案例中、如果在瀏覽共用區時遇到交會、陰影複製建立就會失敗。在非自動還原案例中、陰影複製建立並不會失敗、但交會不會指向任何內容。

- 如果您想要使用啟用遠端VSS的備份服務進行自動還原、就無法將Hyper-V檔案放入包含下列項目的共用區

:

- symlinks、hardlink或widelinks
- 非一般檔案

如果要陰影複製的共用區中有任何連結或非一般檔案、陰影複製建立就會失敗。此需求僅適用於具有自動還原功能的陰影複製。

- 若要成功執行陰影複製作業、您必須在磁碟區上有足夠的可用空間（僅適用於SMB上的Hyper-V）。

可用空間必須至少與陰影複製備份集中所含共用區內的所有檔案、目錄及子目錄所使用的總空間相同。此需求僅適用於具有自動還原功能的陰影複製。

- 應用程式伺服器所使用的持續可用共用區不得設定下列共用內容：
 - 主目錄
 - 屬性快取
 - BranchCache

考量

- 持續可用的共用支援配額。
- Hyper-V over SMB組態不支援下列功能：
 - 稽核
 - FPolicy
- 不會在與的 SMB 共用上執行病毒掃描 continuously-availability 參數設為 Yes。

持續可用的SQL Server與SMB之間的共用需求和考量

在設定支援不中斷營運的SMB組態上的SQL Server持續可用共用時、您必須瞭解特定的需求和考量。

共用需求

- 用於儲存虛擬機器檔案的磁碟區必須建立為NTFS安全型磁碟區。

若要使用持續可用的SMB連線、為應用程式伺服器提供不中斷營運的作業、包含共用區的磁碟區必須是NTFS磁碟區。此外、它必須永遠是NTFS磁碟區。您無法將混合式安全型磁碟區或UNIX安全型磁碟區變更為NTFS安全型磁碟區、並將其直接用於透過SMB共用進行不中斷營運的作業。如果您將混合式安全型磁碟區變更為NTFS安全型磁碟區、並打算在SMB共用區上執行不中斷營運作業、則必須手動將ACL放在磁碟區頂端、並將該ACL傳播至所有內含的檔案和資料夾。否則、如果來源或目的地磁碟區最初建立為混合或UNIX安全型磁碟區、之後改為NTFS安全型態、則將檔案移至另一個磁碟區的虛擬機器移轉或資料庫檔案匯出及匯入可能會失敗。

- 應用程式伺服器使用的共用必須設定為持續可用的內容集。

連線至持續可用共用區的應用程式伺服器會接收持續的處理常式、以便在發生中斷事件（例如接管、恢復和集合重新配置）之後、不中斷地重新連線至SMB共用區、並回收檔案鎖定。

- 雖然包含資料庫檔案的磁碟區可以包含連接點、但在建立資料庫目錄結構時、SQL Server不會交叉連接點。
- 為了讓Microsoft SQL Server作業順利完成、您必須在磁碟區上有足夠的可用空間。SnapCenter

SQL Server資料庫檔案所在的磁碟區必須夠大、足以容納資料庫目錄結構、以及位於共用區內的所有內含檔案。

- 應用程式伺服器所使用的持續可用共用區不得設定下列共用內容：
 - 主目錄
 - 屬性快取
 - BranchCache

分享考量

- 持續可用的共用支援配額。
- 下列功能不支援SQL Server over SMB組態：
 - 稽核
 - FPolicy
- 不會在與的 SMB 共用上執行病毒掃描 continuously-availability 共用屬性集。

基於SMB組態的Hyper-V遠端VSS考量

在使用支援遠端VSS的備份解決方案進行Hyper-V over SMB組態時、您必須注意某些考量事項。

一般遠端VSS考量

- 每個Microsoft應用程式伺服器最多可設定64個共用區。

如果陰影複製集中有超過64個共用區、陰影複製作業就會失敗。這是Microsoft的要求。
- 每部CIFS伺服器只允許一個作用中的陰影複製集。

如果在同一部CIFS伺服器上持續執行陰影複製作業、陰影複製作業將會失敗。這是Microsoft的要求。
- 在遠端VSS建立陰影複製的目錄結構中、不允許任何交會。
 - 在自動還原案例中、如果在瀏覽共用區時遇到交會、陰影複製建立將會失敗。
 - 在非自動還原案例中、陰影複製建立並不會失敗、但交會不會指向任何內容。

遠端VSS考量、僅適用於具有自動還原功能的陰影複製

某些限制僅適用於具有自動還原功能的陰影複製。

- 建立陰影複製時、最多可允許五個子目錄的目錄深度。

這是陰影複製服務建立陰影複製備份集的目錄深度。如果包含虛擬機器檔案的目錄巢狀深於五個層級、陰影

複製建立就會失敗。這是為了限制複製共用時的目錄周遊。您可以使用CIFS伺服器選項來變更最大目錄深度。

- 磁碟區上的可用空間量必須足夠。

可用空間必須至少與陰影複製備份集中所含共用區內的所有檔案、目錄及子目錄所使用的總空間相同。

- 在遠端VSS建立陰影複製的目錄結構中、不允許任何連結或非一般檔案。

如果共用區中有任何連結或非一般檔案到陰影複製、陰影複製建立就會失敗。複製程序不支援。

- 目錄不允許使用NFSv4 ACL。

雖然建立陰影複製會保留檔案上的NFSv4 ACL、但目錄上的NFSv4 ACL會遺失。

- 建立陰影複製集的時間上限為60秒。

Microsoft規格允許建立陰影複製集的時間上限為60秒。如果VSS用戶端在此時間內無法建立陰影複製集、陰影複製作業將會失敗、因此會限制陰影複製集中的檔案數量。備份集中可包含的檔案或虛擬機器實際數量各不相同、這個數目取決於許多因素、而且必須針對每個客戶環境來決定。

SQL Server和Hyper-V在SMB上的ODX複製卸載需求

如果您想要移轉虛擬機器檔案、或直接從來源匯出及匯入資料庫檔案至目的地儲存位置、而不想透過應用程式伺服器傳送資料、則必須啟用ODX複本卸載。您必須瞭解使用ODX複製卸載搭配SQL Server和Hyper-V over SMB解決方案的特定需求。

使用ODX複本卸載可提供顯著的效能效益。此CIFS伺服器選項預設為啟用。

- 必須啟用SMB 3.0才能使用ODX複本卸載。
- 來源磁碟區至少必須為1.25 GB。
- 必須在使用複本卸載的磁碟區上啟用重複資料刪除功能。
- 如果您使用壓縮磁碟區、壓縮類型必須是可調適的、而且只支援8K大小的壓縮群組。

不支援次要壓縮類型

- 若要使用ODX複本卸載來移轉磁碟內和磁碟之間的Hyper-V來賓、必須將Hyper-V伺服器設定為使用SCSI磁碟。

預設是設定IDE磁碟、但如果使用IDE磁碟建立磁碟、則移轉來賓時ODX複製卸載無法運作。

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。