



管理資料存放區

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
September 30, 2025

目錄

管理資料存放區	1
建立資料存放區	1
掛載 NFS 和 VMFS 資料存放區	4
卸載 NFS 和 VMFS 資料存放區	5
掛載 vVols 資料存放區	5
調整 NFS 和 VMFS 資料存放區的大小	6
展開 VVols Datastore	6
壓縮 vVols 資料存放區	6
刪除資料存放區	7
資料存放區的 ONTAP 儲存檢視	7
NFS 資料存放區的 ONTAP 儲存檢視	8
VMFS 資料存放區的 ONTAP 儲存檢視	8
VVols 資料存放區的 ONTAP 儲存檢視	8
虛擬機器儲存檢視	8

管理資料存放區

建立資料存放區

當您在主機叢集層級建立資料存放區時、會在目的地的所有主機上建立並掛載資料存放區、而且只有在目前使用者有權執行的情況下、才會啟用該動作。

「建立資料存放區」動作精靈支援建立 NFS、VMFS 和 VVols 資料存放區。

- 您只能在受保護的叢集上建立 VMFS 資料存放區。將 VMFS 資料存放區新增至受保護的叢集時、資料存放區會自動受到保護。
- 您無法在具有一或多個受保護主機叢集的資料中心上建立資料存放區。
- 如果父主機叢集受到自動化容錯移轉雙工原則類型（統一 / 非統一組態）關係的保護、則無法在主機上建立資料存放區。
- 只有在主機具有非同步關係時、才能在主機上建立 VMFS 資料存放區。

建立 VVols 資料存放區

您可以使用新的磁碟區或現有的磁碟區來建立 vVols 資料存放區。您無法以現有和新磁碟區的混合形式建立 vVols 資料存放區。



檢查以確保根集合體未對應至 SVM。

開始之前

請確定 VASA 提供者已向所選的 vCenter 登錄。

步驟

1. 使用登入 vSphere 用戶端 <https://vcenterip/ui>
2. 在主機系統或主機叢集或資料中心上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * Create Datastore*。
3. 在 * 類型 * 窗格中、選取 * 資料存放區類型 * 中的 vVols。
4. 在 * 名稱與傳輸協定 * 窗格中、提供 * 資料存放區名稱 * 和 * 傳輸協定 * 資訊。
5. 在 **Storage** 窗格中，選擇 **Platform** 和 **storage VM**。在 * 進階選項 * 區段中、視情況選取自訂匯出原則（適用於 NFS 傳輸協定）或自訂啟動器群組名稱（適用於 iSCSI 和 FC 傳輸協定）。
 - 平台和非對稱選項可協助您篩選出 SVM 下拉式選項。您應該選取 SVM 來建立或使用磁碟區來建立資料存放區。
 - 只有在上一個步驟中選取了 iSCSI、且在平台下拉式選單中選取了效能或容量時、才會顯示 * 非對稱 * 切換按鈕。
 - 選取 AFF 平台的 * 非對稱 * 切換按鈕、並停用 ASA 平台的 * 非對稱 * 切換按鈕。
6. 在 * 儲存屬性 * 窗格中、您可以建立新的磁碟區或使用現有的磁碟區。建立新磁碟區時、您可以在資料存放區上啟用 QoS。
7. 在 * 摘要 * 窗格中檢閱您的選擇、然後按一下 * 完成 *。VVols Datastore 會建立並掛載於所有主機上。

建立 NFS 資料存放區

VMware 網路檔案系統（NFS）資料存放區使用 NFS 傳輸協定、透過網路將 ESXi 主機連線至共用儲存裝置。NFS 資料存放區通常用於 VMware vSphere 環境、並提供多項優點、例如簡易性和靈活性。

步驟

1. 使用登入 vSphere 用戶端 <https://vcenterip/ui>
2. 在主機系統或主機叢集或資料中心上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * Create Datastore*。
3. 在 * 類型 * 窗格中、在 * 資料存放區類型 * 中選取 NFS。
4. 在 * 名稱和傳輸協定 * 窗格中、輸入資料存放區名稱、大小和傳輸協定資訊。在進階選項中、選取 * 資料存放區叢集 * 和 * Kerberos 驗證 *。



Kerberos 驗證只有在選取 NFS 4.1 傳輸協定時才能使用。

5. 在 * Storage* 窗格中、選取 * 平台 * 和 * 儲存 VM*。您可以在 * 進階選項 * 區段中選取 * 自訂匯出原則 *。

- * 非對稱 * 切換按鈕只有在平台下拉式選單中選取效能或容量時才會顯示。
 - * 平台下拉式清單中的任何 * 選項可讓您查看 vCenter 的所有 SVM 、無論平台或非對稱式旗標為何。
6. 在 * 儲存屬性 * 窗格中、選取要建立磁碟區的集合體。在進階選項中、視需要選擇 * 空間保留 * 和 * 啟用 QoS* 。
 7. 檢閱「* 摘要 *」窗格中的選項、然後按一下「* 完成 *」。

NFS 資料存放區會建立並掛載於所有主機上。

建立 VMFS 資料存放區

虛擬機器檔案系統（VMFS）是專為在 VMware vSphere 環境中儲存虛擬機器檔案而設計的叢集式檔案系統。它可讓多個 ESXi 主機同時存取相同的虛擬機器檔案、提供 VMotion 和高可用度等功能。

開始之前

請先檢查下列項目再繼續：

- 對於 ONTAP 儲存端的每個傳輸協定、必須啟用個別的服務和 LIF 。
- 如果您使用的是 NVMe / TCP 傳輸協定、請執行下列步驟來設定 ESXi 主機：
 - a. 檢閱 "[VMware 相容性指南](#)"



VMware vSphere 7.0 U3 及更新版本支援 NVMe / TCP 傳輸協定。不過、建議使用 VMware vSphere 8.0 及更新版本。

- b. 驗證網路介面卡（NIC）廠商是否支援採用 NVMe / TCP 傳輸協定的 ESXi NIC 。
 - c. 根據 NIC 廠商規格、為 NVMe / TCP 設定 ESXi NIC 。
 - d. 使用 VMware vSphere 7 版本時、請遵循 VMware 網站上的指示 "[為 NVMe over TCP 介面卡設定 VMkernel Binding](#)"來設定 NVMe / TCP 連接埠繫結。使用 VMware vSphere 8 版本時、請遵循 "[在 ESXi 上設定 NVMe over TCP](#)"設定 NVMe / TCP 連接埠繫結。
 - e. 對於 VMware vSphere 7 版本、請遵循 VMware 網站上的指示 "[啟用透過 RDMA 或 NVMe over TCP 軟體介面卡的 NVMe](#)"來設定 NVMe / TCP 軟體介面卡。針對 VMware vSphere 8 版本、請遵循 "[透過 RDMA 或 NVMe over TCP 介面卡新增軟體 NVMe](#)"設定 NVMe / TCP 軟體介面卡。
 - f. "[探索儲存系統與主機](#)"在 ESXi 主機上執行動作。如需詳細資訊、請參閱 "[如何使用 vSphere 8.0 Update 1 和 ONTAP 9。13.1 設定適用於 VMFS 資料存放區的 NVMe / TCP](#)"
- 如果您使用的是 NVMe / FC 傳輸協定、請執行下列步驟來設定 ESXi 主機：
 - a. 在 ESXi 主機上啟用 NVMe over Fabrics （NVMe of）。
 - b. 完成 SCSI 分區。
 - c. 確保 ESXi 主機和 ONTAP 系統連接在實體層和邏輯層。

要為 FC 協議配置 ONTAP SVM ，請參閱 "[設定 SVM for FC](#)"。

如需搭配 VMware vSphere 8.0 使用 NVMe / FC 傳輸協定的詳細資訊 "[適用於 ESXi 8.x 與 ONTAP 的 NVMe 主機組態](#)"、請參閱。

如需搭配 VMware vSphere 7.0 使用 NVMe / FC 的詳細資訊、請參閱 "[NVMe / FC 主機組態指南 ONTAP](#)"和 "[TR-4684](#)"。

步驟

1. 使用登入 vSphere 用戶端 <https://vcenterip/ui>
2. 在主機系統或主機叢集或資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * Create Datastore* 。
3. 在 * 類型 * 窗格中、在 * 資料存放區類型 * 中選取 VMFS 。
4. 在 * 名稱和傳輸協定 * 窗格中、輸入資料存放區名稱、大小和傳輸協定資訊。在窗格的 * 進階選項 * 區段中、選取您要新增此資料存放區的資料存放區叢集。
5. 在 * Storage* 窗格中選擇 Platform and storage VM 。選取非對稱切換按鈕。在窗格的 * 進階選項 * 區段中提供 * 自訂啟動器群組名稱 * （選用） 。您可以為資料存放區選擇現有的 igroup 、也可以使用自訂名稱建立新的 igroup 。

如果您在平台下拉式清單中選擇 * 任何 * 選項、則無論平台或非對稱式旗標為何、您都可以看到屬於 vCenter 一部分的所有 SVM 。當傳輸協定選取為 NVMe / FC 或 NVMe / TCP 時、會建立新的命名空間子系統、並用於命名空間對應。根據預設、命名空間子系統是使用包含資料存放區名稱的自動產生名稱來建立。您可以在 **Storage** 窗格進階選項的 * 自訂命名空間子系統名稱 * 欄位中重新命名命名空間子系統。

6. 從 * 儲存屬性 * 窗格中、從下拉式功能表中選取 * Aggregate * 。根據需要從 **Advanced options** 部分中選擇 **Space ReservoS** 、 * Use existing volume * 和 * Enable QoS* 選項，並根據需要提供詳細信息。



如果是使用 NVMe / FC 或 NVMe / TCP 傳輸協定建立 VMFS 資料存放區、您就無法使用現有的磁碟區、您應該建立新的磁碟區。

7. 檢閱 * 摘要 * 窗格中的資料存放區詳細資料、然後按一下 * 完成 * 。



如果您是在受保護的叢集上建立資料存放區、則會看到一則唯讀訊息「The datastore is mounted on a protected Cluster（資料存放區正在受保護的叢集上掛載）」。VMFS 資料存放區會建立並掛載於所有主機上。

掛載 NFS 和 VMFS 資料存放區

掛載資料存放區可讓儲存設備存取其他（NFS/VMFS）主機。將主機新增至VMware環境之後、即可將資料存放區掛載到其他主機上。

- 視 vSphere 用戶端版本和選取的資料存放區類型而定、某些按滑鼠右鍵動作會停用或無法使用。如果您使用的是 vSphere Client 8.0 或更新版本、則會隱藏一些按滑鼠右鍵選項。
- 從 vSphere 7.0U3 到 vSphere 8.0 版本、即使出現選項、動作仍會停用。
- 當主機叢集受到統一組態的保護時、裝載資料存放區即會停用。

步驟

1. 從vSphere Client首頁、按一下*主機與叢集*。
2. 在導覽窗格中、選取包含主機的資料中心。
3. 對任何其他主機重複步驟2。

4. 若要在主機或主機叢集上掛載 NFS/VMFS 資料存放區、請以滑鼠右鍵按一下該資料存放區、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * Mount Datastores* 。
5. 選取您要掛載的資料存放區、然後按一下 * 掛載 * 。

您可以在「最近的工作」面板中追蹤進度。

卸載 NFS 和 VMFS 資料存放區

卸載資料存放區動作會從 ESXi 主機卸載 NFS 或 VMFS 資料存放區。卸載資料存放區動作會針對 ONTAP 工具為 VMware vSphere 探索或管理的 NFS 和 VMFS 資料存放區啟用。

步驟

1. 使用登入 vSphere 用戶端 <https://vcenterip/ui>
2. 在 NFS 或 VMFS 資料存放區物件上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * 卸載資料存放區 * 。

此時會開啟一個對話方塊、並列出已掛載資料存放區的 ESXi 主機。在受保護的資料存放區上執行作業時、畫面上會顯示警告訊息。

3. 選取一或多個 ESXi 主機以卸載資料存放區。

您無法從所有主機上卸載資料存放區。UI 建議您改用刪除資料存放區作業。

4. 選取 * 卸載 * 按鈕。

如果資料存放區是受保護主機叢集的一部分、則會顯示警告訊息。



如果已卸載受保護的資料存放區、則退出保護設定可能會導致部分保護。請參閱["修改受保護的主機叢集"](#)以啟用完整保護。

您可以在「最近的工作」面板中追蹤進度。

掛載 vVols 資料存放區

您可以將 VMware 虛擬磁碟區 (vVols) 資料存放區掛載到一或多個額外主機、以提供對其他主機的儲存存取。您只能透過 API 卸載 vVols 資料存放區。

步驟

1. 從 vSphere Client 首頁、按一下 * 主機與叢集 * 。
2. 在導覽窗格中、選取包含資料存放區的資料中心。
3. 在資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * 裝載資料存放區 * 。
4. 在 * 掛載主機上的資料存放區 * 對話方塊中、選取要掛載資料存放區的主機、然後按一下 * 掛載 * 。

您可以在「最近的工作」面板中追蹤進度。

調整 NFS 和 VMFS 資料存放區的大小

調整資料存放區大小可讓您增加虛擬機器檔案的儲存空間。您可以隨著基礎架構需求變更而變更資料存放區的大小。

關於此工作

您只能增加 NFS 和 VMFS 資料存放區的大小。屬於 NFS 和 VMFS 資料存放區一部分的 FlexVol Volume 無法縮小到低於現有大小、但最多可增加 120%。

步驟

1. 從vSphere Client首頁、按一下*主機與叢集*。
2. 在導覽窗格中、選取包含資料存放區的資料中心。
3. 在 NFS 或 VMFS 資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * Resize datastore*。
4. 在 Resize（調整大小）對話方塊中、指定資料存放區的新大小、然後按一下 **OK**（確定）。

展開 VVols Datastore

當您在 vCenter 物件檢視中的資料存放區物件上按一下滑鼠右鍵時、適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具支援的動作會顯示在外掛程式區段下方。根據資料存放區類型和目前的使用者權限、會啟用特定動作。

步驟

1. 從vSphere Client首頁、按一下*主機與叢集*。
2. 在導覽窗格中、選取包含資料存放區的資料中心。
3. 在資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * 將儲存區新增至資料存放區*。
4. 在 * 建立或選取 Volumes（磁碟區）* 視窗中、您可以建立新的磁碟區、也可以從現有的磁碟區中進行選擇。UI 是自我說明的。請依照您的選擇遵循指示。
5. 在 * Summary（摘要）* 窗口中、查看選項並單擊 * expand（展開）*。您可以在「近期工作」面板中追蹤進度。

壓縮 vVols 資料存放區

刪除資料存放區動作會在所選資料存放區上沒有 vVols 時刪除資料存放區。

步驟

1. 從vSphere Client首頁、按一下*主機與叢集*。
2. 在導覽窗格中、選取包含資料存放區的資料中心。
3. 在 vVol 資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * 從資料存放區移除儲存區*。
4. 選取沒有 vVols 的磁碟區、然後按一下 * 移除*。



選取 VVols 所在磁碟區的選項已停用。

5. 在 * 移除儲存 * 快顯視窗中、選取 * 從 ONTAP 叢集刪除磁碟區 * 核取方塊、從資料存放區和 ONTAP 儲存區刪除磁碟區、然後按一下 * 刪除 * 。

刪除資料存放區

vCenter Server 中所有已探索到 VMware vSphere 或託管 VVols 資料存放區的 ONTAP 工具都支援從資料存放區移除儲存區動作。此動作可讓您從 vVols 資料存放區移除 Volume 。

當特定磁碟區上有 VVols 時、移除選項會停用。除了從資料存放區移除磁碟區外、您還可以刪除 ONTAP 儲存區上選取的磁碟區。

從 vCenter Server 中適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具刪除資料存放區工作、可執行下列動作：

- 卸載 vVol 容器。
- 清除 igroup 。如果未使用 igroup 、請從 igroup 移除 iqn 。
- 刪除 VVOL 容器。
- 將 Flex Volume 留在儲存陣列上。

請依照下列步驟、從 vCenter Server 刪除 ONTAP 工具中的 NFS 、 VMFS 或 VVOL 資料存放區：

步驟

1. 使用登入 vSphere 用戶端 <https://vcenterip/ui>
2. 在主機系統或主機叢集或資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp ONTAP tools* > * 刪除 datastore* 。



如果有虛擬機器使用該資料存放區、則無法刪除資料存放區。刪除資料存放區之前、您需要將虛擬機器移至不同的資料存放區。如果資料存放區屬於受保護的主機叢集、則無法選取 Volume delete (磁碟區刪除) 核取方塊。

- a. 在 NFS 或 VMFS 資料存放區的情況下、會出現一個對話方塊、其中包含使用資料存放區的 VM 清單。
 - b. 在 vVols 資料存放區的情況下、只有在沒有與資料存放區相關聯的 vVols 時、刪除資料存放區動作才會刪除資料存放區。刪除資料存放區對話方塊提供從 ONTAP 叢集刪除磁碟區的選項。
3. 若要刪除 ONTAP 儲存設備上的備份磁碟區、請選取 * 刪除 ONTAP 叢集上的磁碟區 * 。



您無法刪除 ONTAP 叢集上屬於受保護主機叢集一部分的 VMFS 資料存放區的磁碟區。

資料存放區的 ONTAP 儲存檢視

適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具的「組態」索引標籤下的 ONTAP 儲存檢視、可提供與資料存放區及其 Volume 相關的資料。此檢視提供資料存放區的儲存側視圖。

NFS 資料存放區的 ONTAP 儲存檢視

步驟

1. 從 vSphere Client 導覽至 NFS 資料存放區。
2. 按一下右窗格中的 * 組態 * 索引標籤。
3. 選擇 * NetApp ONTAP tools* > * ONTAP Storage*。右窗格中會出現 * 儲存詳細資料 * 和 * NFS 詳細資料 *。
 - 儲存詳細資料頁面包含儲存後端、集合和磁碟區的相關資訊。
 - NFS 詳細資料頁面包含與 NFS 資料存放區相關的資料。

VMFS 資料存放區的 ONTAP 儲存檢視

步驟

1. 從 vSphere Client 導覽至 VMFS 資料存放區。
2. 按一下右窗格中的 * 組態 * 索引標籤。
3. 選擇 * NetApp ONTAP tools* > * ONTAP Storage*。在 NVMe / TCP 或 NVMe / FC 傳輸協定的情況下、* 儲存詳細資料 * 和 * LUN 詳細資料 * 或 * 命名空間詳細資料 * 會出現在右窗格中。
 - 儲存詳細資料頁面包含儲存後端、集合和磁碟區的相關資訊。
 - LUN 詳細資料頁面包含與 LUN 相關的資料。
 - 在 VMFS 資料存放區使用 NVMe / TCP 或 NVMe / FC 傳輸協定時、「命名空間」詳細資料頁面會包含與命名空間相關的資料。

VVols 資料存放區的 ONTAP 儲存檢視

步驟

1. 從 vSphere Client 導覽至 vVols 資料存放區。
2. 按一下右窗格中的 * 組態 * 索引標籤。
3. 選擇 * NetApp ONTAP tools* > * ONTAP Storage*。
4. ONTAP 儲存檢視會列出所有磁碟區。您可以從 ONTAP 儲存窗格中展開或移除儲存設備。

請依照["展開 VVols Datastore"](#)一節中的指示來新增 vVols 資料存放區、以及["壓縮 vVols 資料存放區"](#)一節來刪除資料存放區。

虛擬機器儲存檢視

儲存檢視會顯示虛擬機器所建立的 vVols 清單。



此檢視適用於虛擬機器、虛擬機器上至少安裝了一種 ONTAP 工具、可用於 VMware vSphere 託管的 VVols 資料存放區相關磁碟。

步驟

1. 從 vSphere Client 導覽至虛擬機器。

2. 按一下右窗格中的 * 監控 * 索引標籤。
3. 選擇 * NetApp ONTAP tools* > * Storage* 。 「儲存 * 」 詳細資料會顯示在右窗格中。您可以看到 VM 上存在的 vVols 清單。

您可以使用「管理欄」選項來隱藏或顯示不同的欄。

版權資訊

Copyright © 2025 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。