



概念

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp

September 30, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-tools-vmware-vsphere-100/concepts/concept_ontap_tools_overview.html on September 30, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

概念	1
VMware工具總覽ONTAP	1
ONTAP 工具 VASA Provider	1
VVVol的VASA Provider組態	1
角色型存取控制	2
概述以角色為基礎的ONTAP 存取控制功能	2
使用VMware vSphere的VMware vSphere的VMware VMware ONTAP ONTAP	4
設定ONTAP 高可用度的功能以供使用	5
AutoSupport	5

概念

VMware工具總覽ONTAP

適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具可在使用 NetApp 儲存設備後端的 VMware 環境中管理資料存放區和虛擬機器的資源配置。它可讓系統管理員直接管理 vCenter Server 中的儲存設備、進而簡化 VMware 環境的儲存與資料管理。

適用於 VMware vSphere 10.0 版本的 ONTAP 工具是一組可水平擴充、事件導向、將微服務部署為開放式虛擬應用裝置（OVA）。它以各種部署形式封裝、例如 Open Virtual Appliance（OVA）和軟體即服務（SaaS）等、適用於內部部署。

適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具包括：

- 虛擬機器功能
- Vasa Provider for VM 精細化
- 儲存原則型管理

ONTAP 工具 VASA Provider

ONTAP 工具 VASA 供應商支援虛擬磁碟區（VVols）的大規模需求。它支援 NFS 傳輸協定、iSCSI 傳輸協定和 OVA 部署。Vasa Provider for VMware 是一項產品、可在使用 ONTAP 的 VMware 部署中提供生命週期管理功能。

VVols的VASA Provider組態

您可以使用 VASA Provider ONTAP for VMware 來建立及管理 VMware 虛擬磁碟區（vVols）。您可以配置、編輯、掛載及刪除 vVols 資料存放區。您也可以將儲存設備新增至 vVols 資料存放區、或從 vVols 資料存放區移除儲存設備、以提供更大的彈性。

VVols 資料存放區是由儲存容器內的一或多個 FlexVol 磁碟區（也稱為備份儲存）所組成。虛擬機器可分散在一個 vVols 資料存放區或多個 vVols 資料存放區。

雖然您可以建立具有多個 FlexVol 磁碟區的 VVols 資料存放區、但儲存容器內的所有 FlexVol 磁碟區都必須使用相同的傳輸協定（NFS 或 iSCSI）和相同的儲存虛擬機器（SVM）。

 在 FlexVol vVols 資料存放區中納入多個支援 VMware 的實務做法、以提供優異的效能和靈活度。由於支援 LUN 數量限制的因素包括多個支援 VMware 的磁碟區、因此您可以在 vVols 資料存放區中儲存更多虛擬機器。FlexVol FlexVol 新增不同的磁碟區會增加資料存放區功能、其中可能會混合使用精簡磁碟區和複雜磁碟區、以便在資料存放區上建立這兩種 VM。

在虛擬機器資源配置或 VMDK 建立期間、Vasa Provider 會建立不同類型的 VVols。

- 組態

VMware vSphere 使用此 vVols 資料存放區來儲存組態資訊。

在SAN（區塊）實作中、儲存設備是4 GB LUN。vCenter 8 在精簡資源配置中、將容量提高至 256GB LUN。

在NFS實作中、此目錄包含VM組態檔、例如vmx檔案和指向其他vVols資料存放區的指標。

- 資料

此vVols包含作業系統資訊和使用者檔案。

在SAN實作中、這是虛擬磁碟大小的LUN。

在NFS實作中、這是虛擬磁碟大小的檔案。

- 交換

此vVols是在虛擬機器開機時建立、並在虛擬機器關機時刪除。

在SAN實作中、這是虛擬記憶體大小的LUN。

在NFS實作中、這是虛擬記憶體大小的檔案。

- 記憶體

如果在建立VM快照時選取記憶體快照選項、就會建立此vVols。

在SAN實作中、這是虛擬記憶體大小的LUN。

在NFS實作中、這是虛擬記憶體大小的檔案。

角色型存取控制

概述以角色為基礎的ONTAP 存取控制功能

vCenter Server提供角色型存取控制（RBAC）、可讓您控制vSphere物件的存取。vCenter Server 使用具有角色和權限的使用者和群組權限、在其庫存中的多個不同層級提供集中式驗證和授權服務。vCenter Server 包含五個用於管理 RBAC 的主要元件：

元件	說明
權限	權限可啟用或拒絕在 vSphere 中執行動作的存取。
角色	角色包含一或多個系統權限、其中每個權限都會定義系統中特定物件或物件類型的管理權限。透過指派使用者角色、使用者將繼承該角色中定義之權限的功能。
使用者與群組	使用者和群組的權限也可用於指派 Active Directory（AD）或可能是本機 Windows 使用者 / 群組的角色（不建議）

權限	權限可讓您指派權限給使用者或群組、以執行特定動作、並變更 vCenter Server 內部的物件。vCenter Server 權限只會影響登入 vCenter Server 的使用者、而不會影響直接登入 ESXi 主機的使用者。
物件	執行動作的實體。VMware vCenter 物件包括資料中心、資料夾、資源池、叢集、主機、和 VM

若要成功完成工作、您必須擁有適當的 vCenter Server RBAC 角色。在工作期間、ONTAP 工具會先檢查使用者的 vCenter Server 角色、然後再檢查使用者的 ONTAP 權限。



vCenter Server 角色適用於 ONTAP 工具 vCenter 使用者、而非系統管理員。依預設、系統管理員擁有產品的完整存取權、不需要指派角色給他們。

使用者和群組可以成為 vCenter Server 角色的一部分、藉此存取角色。

有關指派和修改 vCenter Server 角色的重點

如果您想限制 vSphere 物件和工作的存取、只需要設定 vCenter Server 角色。否則、您可以以系統管理員的身份登入。此登入可讓您自動存取所有 vSphere 物件。

指派角色的位置會決定使用者可以執行的 ONTAP 工具工作。您可以隨時修改一個角色。如果您變更角色內的權限、則與該角色相關聯的使用者應登出、然後重新登入以啟用更新的角色。

標準角色隨ONTAP 附於整套的功能

為了簡化使用 vCenter Server 權限和 RBAC 的過程、ONTAP 工具提供標準的 ONTAP 工具角色、可讓您執行重要的 ONTAP 工具工作。還有一個唯讀角色、可讓您檢視資訊、但不執行任何工作。

按一下 vSphere Client 首頁上的 * 角色 *、即可檢視 ONTAP 工具標準角色。ONTAP 工具提供的角色可讓您執行下列工作：

角色	說明
NetApp ONTAP 工具管理員	提供執行部分 ONTAP 工具工作所需的所有原生 vCenter Server 權限和 ONTAP 工具專屬權限。
NetApp ONTAP 工具唯讀	提供 ONTAP 工具的唯讀存取權。這些使用者無法執行任何存取控制的 ONTAP 工具動作。
NetApp ONTAP 工具資源配置	提供部分原生 vCenter Server 權限和 ONTAP 工具專屬權限、這些權限是配置儲存設備所需的。您可以執行下列工作： <ul style="list-style-type: none"> 建立新的資料存放區 管理資料存放區

Manager UI 管理角色未在 vCenter 登錄。此角色專屬於經理 UI。

如果貴公司要求您實作的角色比標準 ONTAP 工具角色更具限制性、您可以使用 ONTAP 工具角色來建立新角色。

在這種情況下、您將會複製必要的 ONTAP 工具角色、然後編輯複製的角色、使其僅擁有使用者所需的權限。

ONTAP 儲存設備後端和 vSphere 物件的權限

如果 vCenter Server 權限足夠、則 ONTAP 工具會檢查與儲存設備後端認證（使用者名稱和密碼）相關聯的 ONTAP RBAC 權限（您的 ONTAP 角色）。判斷您是否有足夠權限在該儲存後端執行該 ONTAP 工具工作所需的儲存作業。如果您擁有正確的 ONTAP 權限、則可以存取 儲存設備後端作業並執行 ONTAP 工具工作。ONTAP 角色決定您可以在儲存後端執行的 ONTAP 工具工作。

使用VMware vSphere的VMware vSphere的VMware VMware ONTAP ONTAP

您可以設定數個建議的 VMware vCenter 角色、以搭配 ONTAP VMware vSphere 的 VMware VMware vCenter 及角色型存取控制（RBAC）等各種功能。這些角色包含執行 ONTAP 工具工作所需儲存作業所需的 ONTAP 權限。

若要建立新的使用者角色、您必須以系統管理員身分登入執行 ONTAP 效益分析的儲存系統。您可以使用 ONTAP 系統管理員 9.8P1 或更新版本來建立 ONTAP 角色。請參閱 ["非管理員全域範圍叢集使用者所需的最低權限清單"](#) 以取得更多資訊。

每個 ONTAP 個功能都有一個相關的使用者名稱和密碼配對、構成該角色的認證資料。如果您未使用這些認證登入、則無法存取與該角色相關的儲存作業。

作為一項安全措施、ONTAP 工具專屬的 ONTAP 角色會以階層順序排列。這表示第一個角色是最具限制性的角色、只有與最基本的 ONTAP 工具儲存作業集相關的權限。下一個角色同時包含自己的權限、以及與先前角色相關的所有權限。對於支援的儲存作業、每個額外角色的限制都較少。

以下是使用 ONTAP 工具時建議的一些 ONTAP RBAC 角色。建立這些角色之後、您可以將角色指派給必須執行儲存相關工作的使用者、例如資源配置虛擬機器。

1. 探索

此角色可讓您新增儲存系統。

2. 建立儲存設備

此角色可讓您建立儲存設備。此角色也包含與探索角色相關的所有權限。

3. 修改儲存設備

此角色可讓您修改儲存設備。此角色也包含與探索角色和建立儲存角色相關的所有權限。

4. 摧毀儲存設備

此角色可讓您銷毀儲存設備。此角色也包含與探索角色、建立儲存角色及修改儲存角色相關的所有權限。

如果您使用 VASA Provider ONTAP 來執行功能、也應該設定原則型管理（PBM）角色。此角色可讓您使用儲存原則來管理儲存設備。這項職務要求您也必須設定「探索」角色。

設定ONTAP 高可用度的功能以供使用

支援高可用度 (HA) 組態的支援功能、可在故障時提供不中斷的功能。ONTAP ONTAP

利用VMware vSphere高可用度 (HA) 功能和vSphere容錯能力 (FT) 功能來提供高可用度。ONTAP高可用度 (HA) 解決方案可讓您從下列原因造成的停機中快速恢復：

- 主機故障



僅支援單一節點故障。

- 網路故障
- 虛擬機器故障 (客體作業系統故障)
- 應用程式ONTAP (VMware工具) 當機

不需要額外的組態ONTAP 設定即可提供高可用度的VMware Tools。只有vCenter Server和ESXi主機必須根據需求、設定VMware vSphere HA功能或vSphere FT功能。HA和FT都需要叢集式主機搭配共用儲存設備。FT有額外的要求和限制。

除了VMware vSphere HA解決方案和vSphere FT解決方案之外、ONTAP VMware®工具也能協助ONTAP 確保各項VMware工具服務隨時都能正常運作。



vCenter HA不受ONTAP 支援。

AutoSupport

此機制可主動監控系統健全狀況、並自動傳送訊息給NetApp技術支援、您的內部支援組織及支援合作夥伴。AutoSupport

當您第一次設定儲存系統時、預設會啟用此功能。AutoSupport啟用此功能24小時後、系統會開始傳送訊息給技術支援人員。AutoSupport AutoSupport

您只能在部署時啟用或停用 AutoSupport。建議您保持啟用狀態。啟用AutoSupport 支援功能可大幅加快問題的判斷速度、並在儲存系統發生問題時予以解決。根據預設、系統會收集AutoSupport 並儲存這些資訊到本機、即使您停用AutoSupport 了某些功能。您必須在網路中加入 216.240.21.18 // support.netapp.com URL 才能成功傳輸。

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。