



部署**ONTAP** 這些功能的需求

ONTAP tools for VMware vSphere 9.12

NetApp
April 02, 2025

目錄

部署ONTAP 這些功能的需求	1
ONTAP 工具的連接埠需求	1
空間與規模需求ONTAP 、滿足各種需求	1
支援的儲存系統、授權及應用ONTAP 程式、適用於各種功能	2
部署ONTAP 資訊工具的考量事項	2
其他部署考量	4

部署ONTAP 這些功能的需求

ONTAP 工具的連接埠需求

根據預設、ONTAP 工具會使用指定的連接埠來啟用其元件（包括儲存系統和 VMware vCenter Server）之間的通訊。如果您已啟用防火牆、則必須確定防火牆已設定為允許例外。

對於 Windows 以外的防火牆、您應該手動授予 ONTAP 工具使用的特定連接埠存取權。如果您未授予存取這些連接埠的權限、則會顯示下列錯誤訊息。

Unable to communicate with the server.

使用下列預設雙向TCP連接埠的VMware Tools：ONTAP

預設連接埠號碼	說明
9083.	啟用時、VASA Provider和Storage Replication Adapter（SRA）都會使用此連接埠與vCenter Server 通訊。取得TCP/IP設定也需要此連接埠。此連接埠可用於下載 VP 支援套件、存取 Web-CLI 使用者介面、以及控制 VMware 與 VP 之間的路徑通訊。
443..	根據您設定認證的方式、VMware vCenter Server和儲存系統會偵聽此連接埠上的安全通訊。連接埠用於用戶端 - 伺服器通訊架構。安全連線預設會啟用 443 連接埠。用戶端可以是任何使用 REST API 的自動化用戶端、會啟動與伺服器的連線、而端點則會交換資料。
8143.	ONTAP 工具會偵聽此連接埠上的安全通訊。連接埠用於用戶端 - 伺服器通訊架構。用戶端可以是任何使用 REST API 的自動化用戶端、會啟動與伺服器的連線、而端點則會交換資料。此連接埠可用於 ONTAP 工具服務和匯出 ONTAP 工具伺服器記錄檔。register.html 頁面託管在此連接埠上。其餘的交換器會暴露在此連接埠上。



在部署ONTAP VMware Tools之前、您應該先啟用網際網路控制訊息傳輸協定（ICMP）。

如果停用 ICMP、則 ONTAP 工具的初始組態將會失敗、而 ONTAP 工具在部署後無法啟動 ONTAP 工具和 VASA 提供者服務。您必須在部署後手動啟用 ONTAP 工具和 VASA Provider 服務。

空間與規模需求ONTAP、滿足各種需求

在部署ONTAP VMware vSphere的支援功能之前、您應該先熟悉部署套件的空間需求、以及一些基本的主機系統需求。

- 安裝套件空間需求
 - 2.1 GB、適用於精簡配置的安裝
 - 54.0 GB、適用於完整配置的安裝
- 主機系統規模調整需求
 - ESXi 6.5U3或更新版本
 - 建議記憶體：12 GB RAM
 - 建議的CPU：2.

支援的儲存系統、授權及應用ONTAP 程式、適用於各種功能

在開始部署ONTAP VMware vSphere的VMware vCenter工具之前、您應該先瞭解基本的儲存系統需求、應用程式需求和授權需求。

互通性對照表工具IMT（英文）包含ONTAP 有關支援版本的最新資訊、包括支援版本的VMware、vCenter Server、ESXi主機、外掛應用程式和Site Recovery Manager（SRM）。

"互通性對照表工具"

您必須啟用FlexClone授權、才能針對VMware虛擬Volume（vVols）資料存放區執行虛擬機器快照作業和複製作業。

儲存複寫介面卡（SRA）需要下列授權：

- SnapMirror授權

您必須啟用SnapMirror授權、才能執行SRA的容錯移轉作業。
- FlexClone授權

您必須啟用FlexClone授權、才能執行SRA的測試容錯移轉作業。

若要檢視資料存放區的IOPS、您必須啟用儲存I/O控制、或取消核取儲存I/O控制組態中的停用儲存I/O統計資料收集核取方塊。只有在擁有VMware的Enterprise Plus授權時、才能啟用儲存I/O控制。

- "[儲存I/O控制疑難排解](#)"
- "[儲存I/O控制需求](#)"

部署ONTAP 資訊工具的考量事項

在部署ONTAP VMware vSphere的VMware vCenter工具之前、最好先規劃部署、然後決定如何在ONTAP 環境中設定這些VMware工具。

下表概述部署ONTAP VMware工具之前應考量的事項。

考量事項	說明
------	----

首次部署ONTAP 各種功能	<p>ONTAP 工具的部署會自動安裝 ONTAP 工具功能。</p> <p>"VMware ONTAP vSphere的VMware vSphere更新工具使用者部署工作流程"</p>
從現有的 ONTAP 工具部署升級	<p>從現有的 ONTAP 工具部署到 ONTAP 工具的升級程序、取決於 ONTAP 工具的版本、以及您是否已部署 ONTAP 工具。部署工作流程與升級區段有更多資訊。</p> <p>"針對現有使用者的部署工作流程ONTAP"</p> <p>升級前的最佳實務做法：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 您應該記錄正在使用的儲存系統及其認證資訊。 <p>升級之後、您應該確認所有的儲存系統都已自動探索、而且擁有正確的認證資料。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果您修改了任何標準 ONTAP 工具角色、則應複製這些角色以儲存變更。 <p>每次重新啟動 ONTAP 工具服務時、ONTAP 工具會以目前的預設值覆寫標準角色。</p>
重新產生 ONTAP 工具的 SSL 憑證	<p>當您部署ONTAP 完這些功能時、SSL憑證會自動產生。您可能必須重新產生SSL憑證、才能建立站台專屬的憑證。</p> <p>"為虛擬儲存主控台重新產生SSL憑證"</p>
設定ESXi伺服器值	<p>雖然ESXi伺服器的大部分值都是預設設定、但最好還是檢查這些值。這些值是以內部測試為基礎。視您的環境而定、您可能必須變更部分值、才能提升效能。</p> <ul style="list-style-type: none"> • "設定ESXi伺服器多重路徑和逾時設定" • "ESXi主機值是使用ONTAP VMware vSphere的VMware®工具設定的"
客體作業系統逾時值	<p>客體作業系統（客體作業系統）逾時指令碼會針對支援的Linux、Solaris和Windows客體作業系統、設定SCSI I/O逾時值、以提供正確的容錯移轉行為。</p>

下表概述設定ONTAP VMware工具所需的功能。

考量事項	說明
------	----

<p>角色型存取控制 (RBAC) 需求</p>	<p>ONTAP 工具同時支援 vCenter Server RBAC 和 ONTAP RBAC。用於將 ONTAP 工具登錄至 vCenter Server 的帳戶 (<a href="https://<appliance_ip>:8143/Register.html">https://<appliance_ip>:8143/Register.html) 必須是 vCenter Server 管理員 (指派給 vCenter Server 管理員或系統管理員角色)。 如果您打算以系統管理員身分執行 ONTAP 工具、則必須擁有所有工作所需的所有權限和權限。</p> <p>如果貴公司要求您限制對 vSphere 物件的存取、您可以建立標準 ONTAP 工具角色並指派給使用者、以符合 vCenter Server 需求。</p> <p>您可以ONTAP 使用隨附於VMware工具的Json檔案、使用ONTAP VMware的功能來建立建議的功能。ONTAP</p> <p>如果使用者嘗試在沒有正確權限和權限的情況下執行工作、工作選項會呈現灰色。</p> <ul style="list-style-type: none"> • "標準角色隨ONTAP 附於整套的功能" • "適用於VMware的權限ONTAP"
<p>版本ONTAP</p>	<p>您的儲存系統必須執行 ONTAP 9.7、9.8P1 或更新版本。</p>
<p>儲存功能設定檔</p>	<p>若要使用儲存功能設定檔或設定警示、您必須啟用 VASA Provider for ONTAP 啟用 VASA Provider 之後、您可以設定 VMware 虛擬 Volume (vVols) 資料存放區、也可以建立及管理儲存功能設定檔和警示。當磁碟區或 Aggregate 幾乎已滿容量、或資料存放區不再符合相關的儲存功能設定檔時、警示會發出警示。</p>

其他部署考量

自訂部署 ONTAP 功能時、您必須考量幾項需求。

應用程式使用者密碼

這是指派給系統管理員帳戶的密碼。基於安全考量、建議密碼長度為 8 至 30 個字元、且至少包含一個上方、下方、一位數及一個特殊字元。密碼在 90 天後過期。

應用裝置維護主控台認證資料

您必須使用「maint」使用者名稱來存取維護主控台。您可以在部署期間設定「maint」使用者的密碼。您可以使用 ONTAP 您的 VMware 工具維護主控台的「應用程式組態」功能表來變更密碼。

vCenter Server 管理員認證

您可以在部署 ONTAP VMware vCenter 工具的同時、設定 vCenter Server 的系統管理員認證。

如果 vCenter Server 的密碼變更、您可以使用下列 URL 來更新管理員的密碼：

`\https://<IP>:8143/Register.html 其中 IP 位址是您在部署期間提供的 ONTAP 工具。

Derby 資料庫密碼

基於安全考量、建議密碼長度為 8 至 30 個字元、且至少包含一個上方、下方、一位數及一個特殊字元。密碼在 90 天後過期。

vCenter Server IP位址

- 您應該提供vCenter Server執行個體的IP位址（IPV4或IPV6）、以便登錄ONTAP 使用各種工具。

產生的 ONTAP 工具和 VASA 憑證類型取決於您在部署期間提供的 IP 位址（IPv4 或 IPv6）。部署ONTAP 支援功能時、如果您尚未輸入任何靜態IP詳細資料、而且您的DHCP、則網路會同時提供IPv6位址。

- 用來向vCenter Server註冊的VMware vCenter IP位址取決於在部署精靈中輸入的vCenter Server IP位址類型（IPv4或IPv6） ONTAP。

ONTAP 工具和 VASA 憑證都會使用 vCenter Server 登錄期間使用的相同 IP 位址類型產生。



僅vCenter Server 6.7及更新版本才支援IPv6。

應用裝置網路內容

如果您不使用DHCP、請指定有效的DNS主機名稱（非合格）、ONTAP 以及靜態IP位址、以供使用VMware Tools和其他網路參數。所有這些參數都是正確安裝和操作所需的參數。

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。