



保護資料

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 5.0

NetApp
July 18, 2024

目錄

保護資料	1
資料保護工作流程	1
檢視VM和資料存放區備份	2
為VM和資料存放區建立備份原則	2
建立資源群組	5
簡報與指令碼	11
將單一VM或資料存放區新增至資源群組	14
將多個VM和資料存放區新增至資源群組	14
還原重新命名儲存設備的備份	15
隨需備份資源群組	16
備份SnapCenter VMware vSphere MySQL資料庫的VMware vCenter外掛程式	16
管理資源群組	17
管理原則	18
管理備份	20

保護資料

資料保護工作流程

使用SnapCenter VMware vSphere用戶端為VM、VMDK和資料存放區執行資料保護作業。所有備份作業都會在資源群組上執行、這些資源群組可以包含一個或多個VM和資料存放區的任何組合。您可以根據需求或根據定義的保護排程進行備份。

備份資料存放區時、您要備份該資料存放區中的所有VM。

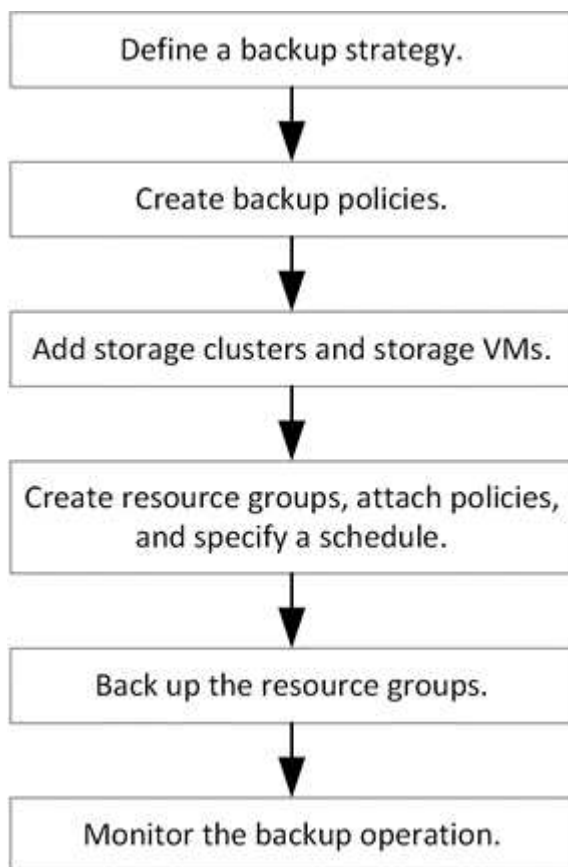
無法在同一個資源群組上同時執行備份與還原作業。

您應該檢閱 SnapCenter VMware 外掛程式的功能和不支援內容的相關資訊。"[部署規劃與需求](#)"

在下列組態中MetroCluster：

- 在容錯移轉之後、VMware插件可能無法偵測到保護關係。SnapCenter請參閱。"[知識庫文章：SnapVault無法偵測MetroCluster到SnapMirror或在進行故障切換後的不二關係](#)"
- 如果在切換 / 切換回復後、備份失敗並出現 NFS 和 VMFS VM 錯誤 Unable to discover resources on SCV: <xxx>...、請從維護主控台重新啟動 SnapCenter VMware 服務。

下圖顯示您必須執行備份作業的順序：



檢視VM和資料存放區備份

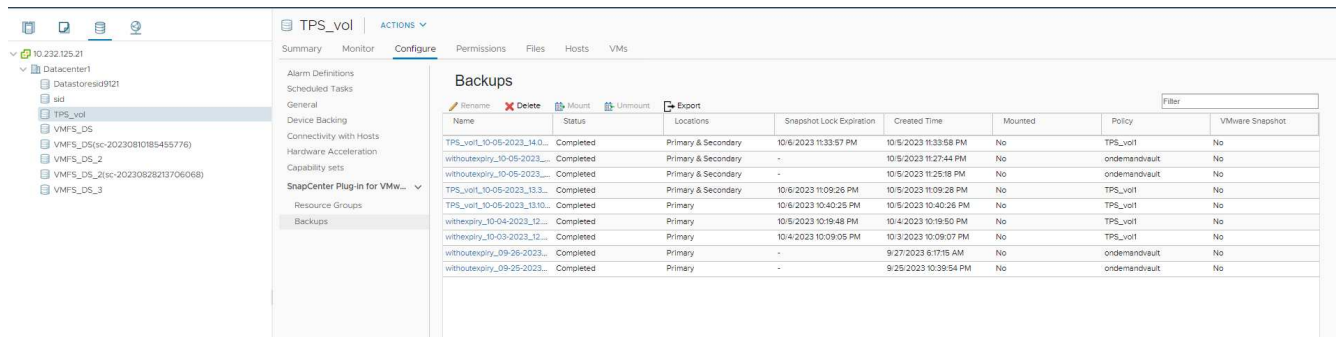
當您準備備備備份或還原VM或資料存放區時、可能會想要查看該資源可用的所有備份、並檢視這些備份的詳細資料。

關於這項工作

瀏覽大型檔案資料夾（例如10k檔案資料夾）可能需要一或多分鐘的時間。後續瀏覽工作階段所需時間較短。

步驟

1. 按一下「功能表」並選取「主機與叢集」功能表選項、然後選取虛擬機器、再選取「組態」索引標籤、然後按一下「* SnapCenter VMware vSphere的*還原外掛程式」區段*中的「備份」。



2. 按一下您要檢視的備份。

為VM和資料存放區建立備份原則

您必須先建立備份原則、才能使用SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter插件來備份VM和資料存放區。

開始之前

- 您必須閱讀必備條件。
- 您必須設定次要儲存關係。
 - 如果您要將 Snapshot 複製到鏡像或資料保險箱次要儲存設備、則必須設定關聯、且 SnapCenter 管理員必須為來源和目的地磁碟區指派儲存 VM 給您。
 - 若要成功將 Snapshot 傳輸到 NFS 或 VMFS 資料存放區上的 Verse-FlexibleMirror 關係次要儲存設備、請確定 SnapMirror 原則類型為「AsynAsynAsynous Mirror」、且已勾選「all_source_snapshots」選項。
 - 當次要儲存設備（鏡射資料保險箱）上的 Snapshot 數量達到上限時、在備份作業中登錄備份和套用保留的活動會失敗、並顯示下列錯誤：This Snapshot is currently used as a reference Snapshot by one or more SnapMirror relationships. Deleting the Snapshot can cause future SnapMirror operations to fail.

若要修正此問題、請設定次要儲存設備的 SnapMirror 保留原則、以避免達到快照的上限。

如需系統管理員如何將資源指派給使用者的相關資訊、請參閱 "[關於使用角色型存取控制的資訊 SnapCenter](#)"。

- 如果您想要VM一致的備份、則必須安裝並執行VMware工具。需要VMware工具來停止虛擬機器。VVol VM不支援VM一致的備份。
- SnapMirror Business Continuity (SM-BC) 可讓業務服務持續運作、即使整個站台發生故障、也能支援應用程式使用次要複本進行透明容錯移轉。



SM-BC 僅支援 VMFS 資料存放區。

若要保護 SMBC 部署上的 VMFS 資料存放區、身為 SnapCenter 管理員、您需要：

- 按照技術報告中的說明配置羣集和調解器：["TR-4878 : SnapMirror 業務連續性"](#)。
- 將與 VMFS 資料存放區相關的磁碟區新增至一致性群組、並使用兩個 ONTAP 儲存系統之間的 *AutomatedFailove* 保護原則建立資料保護關係。

關於這項工作

這些精靈頁面上的大部分欄位都是不言自明的。下列資訊說明您可能需要指引的部分欄位。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左側導覽器窗格中、按一下* Policies *。
2. 在 * 原則 * 頁面上、選取 * 建立 * 以啟動精靈。
3. 在「新備份原則」頁面上、選取將使用該原則的vCenter Server、然後輸入原則名稱和說明。

◦ 連結模式

在連結模式中、每個vCenter都有獨立的虛擬應用裝置。因此、您可以跨vCenter使用重複的名稱。不過、您必須在與資源群組相同的vCenter中建立原則。

◦ 不支援的字元

請勿在VM、資料存放區、叢集、原則、備份、或資源群組名稱：%&*\$#@!V:*?"<>|;'、。

允許使用底線字元 (_) 。

4. 指定頻率設定。

原則僅指定備份頻率。備份的特定保護排程是在資源群組中定義。因此、兩個或多個資源群組可以共用相同的原則和備份頻率、但備份排程不同。

5. 選取 * 鎖定期間 * 核取方塊以啟用 Snapshot 鎖定。您可以選擇 Snapshot 鎖定期間作為天數 / 月 / 年。
6. 指定保留設定。



如果您打算啟用SnapVault 還原複寫、則應將保留計數設為2個或更高。如果您將保留計數設為1個備份以保留、則保留作業可能會失敗。這是因為第一個 Snapshot 是 SnapVault 關係的參考 Snapshot、直到較新的 Snapshot 複寫到目標為止。



最大保留值為1018個備份ONTAP、可備份到位於更新版本的資源、ONTAP 而備份到位在更新版本的資源中、則有254個備份用於位在更新版本的版本上。如果保留設定的值高於基礎ONTAP 版支援的值、則備份將會失敗。跨距資料存放區也是如此。如果跨越資料存放區同時包含ONTAP 有關支援的資源、請ONTAP 務必將保留值設為低於254。

7. 在* Replication *欄位中、指定複寫至次要儲存設備的類型、如下表所示：

對於此欄位...	執行此操作...
備份後更新SnapMirror	<p>選取此選項可在與主要備份磁碟區具有SnapMirror關係的另一個磁碟區上建立備份集的鏡射複本。如果磁碟區是以鏡射資料庫關係進行設定、SnapVault 則如果您想要將備份複製到鏡射資料庫目的地、則只能選取*更新待備份*選項。</p> <p> 此選項支援FlexGroup VMware vSphere 4.5及更新版本的VMware vSphere 4.5版的更新版本中、適用於VMware的VMware Infrastructure SnapCenter 外掛程式中的資料存放區。</p> <p> 若要在 SMBC 部署上保護 VMFS 資料存放區、您必須先完成 _ 開始之前 _ 一節所述的先決條件、並在備份後啟用 * 更新 SnapMirror * 。</p>
備份後更新SnapVault	<p>選取此選項可在其他SnapVault 與主備份磁碟區有「深度」關係的磁碟對磁碟備份複寫。</p> <p> 如果磁碟區是以鏡射資料庫關聯進行設定、則只有當您想要將備份複製到鏡射資料庫目的地時、才必須選取此選項。</p> <p> 此選項支援FlexGroup VMware vSphere 4.5及更新版本的VMware vSphere 4.5版的更新版本中、適用於VMware的VMware Infrastructure SnapCenter 外掛程式中的資料存放區。</p>
Snapshot標籤	<p>輸入可選的自定義標籤，以便添加到使用此策略創建的 SnapVault 和 SnapMirror 快照中。Snapshot標籤有助於區分使用此原則建立的Snapshot與次要儲存系統上的其他Snapshot。</p> <p> Snapshot 標籤最多允許 31 個字元。</p>

8. 選用：在*進階*欄位中、選取所需的欄位。下表列出進階欄位詳細資料。

對於此欄位...	執行此操作...
VM一致性	<p>核取此方塊可在每次執行備份工作時、停止虛擬機器並建立VMware快照。</p> <p>vVols不支援此選項。對於VVOL VM、只會執行損毀一致的備份。</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 您必須在VM上執行VMware工具、才能執行VM一致的備份。如果VMware Tools未執行、則會改為執行損毀一致的備份。</p> <p> 當您勾選VM一致性方塊時、備份作業可能需要更長時間、而且需要更多儲存空間。在此案例中、VM會先靜止、然後VMware執行VM一致的快照、SnapCenter 接著執行VMware的備份作業、然後恢復VM作業。VM客體記憶體不包含在VM一致性快照中。</p> </div>
包括具有獨立磁碟的資料存放區	勾選此方塊、即可在備份中納入任何含有暫存資料的獨立磁碟資料存放區。
指令碼	<p>輸入您希望SnapCenter VMware外掛程式在備份作業之前或之後執行的預先記錄或PostScript完整路徑。例如、您可以執行指令碼來更新SNMP設陷、自動化警示及傳送記錄。指令碼路徑會在指令碼執行時驗證。</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 指令碼和指令碼必須位於虛擬應用裝置VM上。若要輸入多個指令碼、請在每個指令碼路徑後按* Enter *、以單獨一行列出每個指令碼。不允許使用「;」字元。</p> </div>

9. 按一下「新增」

您可以在「原則」頁面中選取原則、以驗證原則是否已建立並檢閱原則組態。

建立資源群組

資源群組是您要保護的 VM、資料存放區、vSphere 標記和 vSphere VM 資料夾的容器。

資源群組可包含下列項目：

- 傳統VM和資料存放區

傳統VM、傳統SAN資料存放區和傳統NAS資料存放區的任何組合。傳統VM無法與VVOL VM結合使用。

- 資料存放區FlexGroup

單FlexGroup 一的資料存放區。不FlexGroup 支援跨距資料存放區。無法將此資料存放區與傳統VM或資料存放區結合使用。 FlexGroup

- 資料存放區FlexVol

—FlexVol 或多個資料存放區。支援跨距資料存放區。

- VVOL VM

一個或多個 vVol VM 。 VVOL VM 無法與傳統 VM 或資料存放區結合使用。

- vSphere 標記

具有指定 vSphere 標記的所有 VM 和資料存放區（ VVol 資料存放區除外）。

- 資料夾中的VVOL VM

所有vVols都位於單一指定的vVol資料夾中。如果資料夾包含VVol VM和傳統VM的混合組合、SnapCenter 則VMware vSphere的VMware Plug-in會備份VVol VM、並跳過傳統VM。

對於所有資源群組：



如果您使用的是VMware vSphere叢集服務（VCL）、請勿在SnapCenter VMware插件資源群組中納入由VCL管理的VM。



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 及更新版本支援大型 LUN 上的資料存放區、以及最高 128 TB 的檔案、磁碟區最高 300 TB 。如果您要保護大型LUN、請僅使用完整配置的LUN來避免延遲。



請勿新增處於無法存取狀態的VM。雖然可以建立包含無法存取之VM的資源群組、但該資源群組的備份將會失敗。

開始之前

建立包含VVol VM的資源群組之前、必須先部署VMware的支援工具ONTAP。

如需更多資訊、請參閱 "[VMware vSphere適用的工具ONTAP](#)"。

關於這項工作

您可以隨時從資源群組新增或移除資源。

- 備份單一資源

若要備份單一資源（例如單一VM）、您必須建立一個包含該單一資源的資源群組。

- 備份多個資源

若要備份多個資源、您必須建立包含多個資源的資源群組。

- 資源群組、包含FlexGroup 在各個環境中的各個功能區MetroCluster

如果您執行ONTAP 的是VMware 9.8或ONTAP VMware 9.9、則在切換或切換後、您必須重新啟動SnapCenter VMware插件服務、並重新同步SnapMirror關係、才能在MetroCluster 還原環境中備份資源群組。

在S還原9.8中ONTAP、備份會在切換後掛起。此問題已在ONTAP 版本9.9中修正。

- 最佳化快照

若要最佳化快照、您應該將與同一個磁碟區相關聯的 VM 和資料存放區分組到一個資源群組中。

- 備份原則

雖然您可以在不使用備份原則的情況下建立資源群組、但只有在至少有一個原則附加到資源群組時、才能執行資料保護作業。您可以選擇在資源群組建立程序中使用現有原則或建立新原則。



如果您選擇的是具有 Snapshot 鎖定期間的備份原則、則需要選取 ONTAP 9.12.1 或更新版本。

- 相容性檢查

建立資源群組時、執行相容性檢查。SnapCenter

[\[管理相容性檢查失敗\]](#)

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽器窗格中、按一下 * 資源群組 *、然後選取 * 建立 * 以啟動精靈。

這是建立資源群組最簡單的方法。不過、您也可以執行下列其中一項、以單一資源建立資源群組：

- 若要為一個 VM 建立資源群組、請按一下 * 功能表 * > * 主機與叢集 *、然後在 VM 上按一下滑鼠右鍵、選取 NetApp SnapCenter、然後選取 * 建立資源群組 *。
- 若要為一個資料存放區建立資源群組、請按一下 * 功能表 * > * 主機與叢集 *、然後在資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * NetApp SnapCenter *、然後選取 * 建立資源群組 *。

- a. 在精靈的「一般資訊與通知」頁面上、執行下列動作：

對於此欄位...	執行此操作...
vCenter Server	選取vCenter伺服器。
名稱	輸入資源群組的名稱。請勿在VM、資料存放區、原則、備份或資源群組名稱中使用下列特殊字元：%&*\$#@! \ : * ? "<>-[垂直列];'、。允許使用底線字元 (_)。含有特殊字元的VM或資料存放區名稱會被刪減、因此很難搜尋特定備份。在連結模式中、每個vCenter都有獨立SnapCenter的VMware插件儲存庫。因此、您可以跨vCenter使用重複的名稱。
說明	輸入資源群組的說明。

對於此欄位...	執行此操作...
通知	選取您要接收此資源群組作業通知的時間：錯誤或警告：僅針對錯誤和警告傳送通知錯誤：僅針對錯誤傳送通知永遠：針對所有訊息類型傳送通知永不：不傳送通知
電子郵件寄件者	輸入您要通知傳送來源的電子郵件地址。
電子郵件傳送至	輸入您要接收通知的人員電子郵件地址。對於多個收件者、請使用一個逗號分隔電子郵件地址。
電子郵件主旨	輸入您要用於通知電子郵件的主旨。
最新Snapshot名稱	<p>如果您想要將字尾「_Recent」新增至最新的 Snapshot、請勾選此方塊。「_Recent」字尾會取代日期和時間戳記。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>_recent`系統會為附加至資源群組的每個原則建立備份。因此、具有多個原則的資源群組將會有多個`_recent 備份。請勿手動重新命名`_recent 備份。</p> </div>
自訂Snapshot格式	<p>如果您想要使用自訂格式來命名 Snapshot、請勾選此方塊、然後輸入名稱格式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 此功能預設為停用。 • 預設的 Snapshot 名稱使用格式 <code><ResourceGroup> <Date-TimeStamp></code>。 不過、您可以使用變數 \$ResourceGroup、\$Policy、\$HostName、\$ScheduleType 和 \$CustomText 來指定自訂格式。使用自訂名稱欄位中的下拉式清單、選取您要使用的變數及其使用順序。如果選擇 \$CustomText、則名稱格式為 <code><CustomName>_<Date-TimeStamp></code>。在所提供的其他方塊中輸入自訂文字。[附註]：如果您也選取「_Recent」尾碼、則必須確定自訂的 Snapshot 名稱在資料存放區中是唯一的、因此您應該將 \$ResourceGroup 和 \$Policy 變數新增到名稱中。 • 名稱中特殊字元的特殊字元、請遵循名稱欄位的相同準則。

b. 在「資源」頁面上、執行下列動作：

對於此欄位...	執行此操作...
範圍	選取您要保護的資源類型：資料存放區（一或多個指定資料存放區中的所有傳統VM）。您無法選取VVol資料存放區。*虛擬機器（個別的传统VM或VVol VM；在欄位中、您必須瀏覽至包含VM或VVol VM的資料存放區）。您無法在FlexGroup不支援的資料存放區中選取個別VM。標籤式資料存放區保護僅支援 NFS 和 VMFS 資料存放區、以及虛擬機器和 vVol 虛擬機器。* VM 資料夾（指定資料夾中的所有 vVol VM ；在快顯欄位中、您必須瀏覽至資料夾所在的資料中心）
資料中心	瀏覽至您要新增的 VM 或資料存放區或資料夾。資源群組中的虛擬機器和資料存放區名稱必須是唯一的。
可用的實體	選取您要保護的資源、然後按一下*>*、將您的選擇移至「選取的實體」清單。

當您按一下*下一步*時、系統會先檢查SnapCenter 哪些是由哪個系統管理、並與所選資源所在的儲存設備相容。

如果顯示此訊息 Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible、則所選資源與 SnapCenter 不相容。如需詳細資訊、請參閱 [\[管理相容性檢查失敗\]](#)。

若要從備份中全域排除一或多個資料存放區、您必須在組態檔的內容中指定資料存放區名稱 global.ds.exclusion.pattern scbr.override。請參閱。 [您可以置換的內容](#)

c. 在「擴充磁碟」頁面上、針對多個資料存放區中具有多個VMDK的VM選取一個選項：

- 永遠排除所有跨距資料存放區（這是資料存放區的預設值）。
- 一律包含所有跨距資料存放區（這是 VM 的預設值）。
- 手動選取要包含的跨距資料存放區

不支援FlexGroup 將跨距VM用於不支援的資料存放區和vVol資料存放區。

d. 在「原則」頁面上、選取或建立一或多個備份原則、如下表所示：

使用...	執行此操作...
現有原則	從清單中選取一或多個原則。
新原則	<ol style="list-style-type: none"> i. 選擇* Create（建立）。 ii. 完成「新增備份原則」精靈、返回「建立資源群組」精靈。

在「連結模式」中、清單會包含所有連結vCenter的原則。您必須選取與資源群組位於同一個vCenter上的原則。

e. 在「排程」頁面上、為每個選取的原則設定備份排程。

Create Resource Group

✓ 1. General info & notification

✓ 2. Resource mv_policy

✓ 3. Spanning disks

✓ 4. Policies

✓ 5. Schedules

✓ 6. Summary

Type Hourly

Every 1 hour

Starting 08/07/2020

At 08 04 AM

在「開始時間」欄位中、輸入零以外的日期和時間。日期必須採用格式 `day/month/year`。

當您在*每*欄位中選取天數時、備份會在每月第1天執行、之後則會在指定的每個時間間隔執行。例如、如果您選取*每2天*選項、則會在整個月內於第1、3、5、7等時間執行備份、無論開始日期是偶數或 odd。

您必須填寫每個欄位。VMware vCenter外掛程式會在部署VMware外掛程式的時區建立排程。SnapCenter SnapCenter您可以使用SnapCenter VMware vSphere GUI的VMware vSphere GUI適用的VMware vCenter外掛程式來修改時區。

"修改備份的時區"。

f. 檢閱摘要、然後按一下「完成」。

按一下「完成」之前、您可以返回精靈中的任何頁面並變更資訊。

按一下「完成」之後、新的資源群組就會新增到資源群組清單中。



如果備份中任何VM的靜止作業失敗、則即使所選的原則已選取VM一致性、備份也會標示為不符合VM。在這種情況下、有些VM可能會成功靜止。

管理相容性檢查失敗

當您嘗試建立資源群組時、會執行相容性檢查。SnapCenter

不相容的原因可能是：

- VMDK位於不受支援的儲存設備上、例如ONTAP 在7-Mode或非ONTAP裝置上執行的VMware系統上。
- 資料存放區位於執行叢集Data ONTAP 式NetApp版本的NetApp儲存設備上。

4.x版支援還原8.3.1及更新版本。SnapCenter ONTAP

VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式不會針對所有的VMware版本執行相容性檢查、僅適用於版本8.2.1及更早版本。SnapCenter ONTAP ONTAP因此、請務必參閱 "[NetApp互通性對照表工具IMT \(不含\)](#)" 以取得 SnapCenter 支援的最新資訊。

- 共享的PCI設備已連接至VM。

- 未在SnapCenter 不使用的情況下設定偏好的IP。
- 您尚未將儲存虛擬機器 (SVM) 管理IP新增SnapCenter 至
- 儲存VM已關閉。

若要修正相容性錯誤、請執行下列步驟：

1. 確定儲存VM正在執行。
2. 請確定VM所在的儲存系統已新增至SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere資源清冊的VMware外掛程式。
3. 請確定儲存VM已新增SnapCenter 至Sure。使用VMware vSphere用戶端GUI上的「Add storage system (新增儲存系統)」選項。
4. 如果NetApp和非NetApp資料存放區上都有VM的跨距VM、請將VMDK移至NetApp資料存放區。

簡報與指令碼

您可以使用自訂規範和後製指令碼、作為資料保護作業的一部分。這些指令碼可在資料保護工作之前或之後進行自動化。例如、您可以加入指令碼、自動通知您資料保護工作失敗或警告。在您設定預先編寫和後製指令碼之前、您應該先瞭解建立這些指令碼的部分需求。

支援的指令碼類型

支援Perl和Shell指令碼。Shell 指令碼必須以開頭 `!/bin/bash`。(`!/bin/sh` 不支援。)

指令碼路徑位置

簡報和指令碼是由SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式執行。因此、指令碼必須位於SnapCenter VMware vSphere OVA的VMware vSphere插件中、並具有執行檔權限。

例如：* Perl 指令碼路徑可能是 * Shell 指令 `/support/support/script.pl` 碼路徑 `/support/support/script.sh`

指令碼路徑會在指令碼執行時驗證。

指令碼的指定位置

指令碼是在備份原則中指定。當備份工作開始時、原則會自動將指令碼與要備份的資源建立關聯。

若要指定多個指令碼、請在每個指令碼路徑後按* Enter *、以單獨一行列出每個指令碼。不允許使用分號 (;)。您可以指定多個預先編寫和多個後製指令碼。單一指令碼可編碼為預先記錄和附有附註的指令碼、並可呼叫其他指令碼。

執行指令碼時

指令碼會根據為備份階段設定的值來執行。

- 備份階段= `pre_backup`

在作業的pre_backup階段執行簡報。



如果預先記錄失敗、備份便會成功完成、並傳送警告訊息。

- Backup階段= POST備份或備份階段=失敗的備份

POST指令碼會在備份成功完成後、在作業的POST備份階段中執行、如果備份未成功完成、則會在失敗的備份階段中執行。



如果某個PostScript失敗、備份便會成功完成、並傳送警告訊息。

請檢查下列項目、確認已填入指令碼值： * 用於 Perl 指令碼： * 用於 Shell 指令碼：

/support/support/log_env.log /support/support/log_file.log

傳遞給指令碼的環境變數

您可以在指令碼中使用下表所示的環境變數。

環境變數	說明
BACKUP_NAME	備份名稱。僅在後檔中傳遞的變數。
BACKUP_DATE	備份日期、格式為僅以 <code>yyyymmdd</code> <code>postscripts</code> 傳遞的變數。
BACKUP_TIME	備份時間、格式為 <code>hhmmss</code> 僅在後指令碼中傳遞的變數。
BACKUP_PHASE	您要執行指令碼的備份階段。有效值為 <code>PRE_BACKUP</code> , <code>POST_BACKUP</code> , and <code>FAILED_BACKUP</code> ：。以預先編寫和後稿形式傳遞的變數。
STORAGE_SNAPSHOTS	備份中的儲存快照數量。僅在後檔中傳遞的變數。
STORAGE_SNAPSHOT.#	其中一個已定義的儲存快照、格式如下： <code><filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name></code> 僅在後指令碼中傳遞的變數。
VIRTUAL_MACHINES	備份中的VM數。以預先編寫和後稿形式傳遞的變數。
VIRTUAL_MACHINE.#	其中一個已定義的虛擬機器、格式如下： <code><VM name>[vertical bar]<VM UUID>[vertical bar]<power-state>[vertical bar]<VM snapshot>[vertical bar]<ip-addresses></code> <code><power-state></code> has the values <code>POWERED_ON</code> , <code>POWERED_OFF</code> , or <code>SUSPENDED</code> <code><VM snapshot></code> 將值 <code>true</code> 或 <code>false</code> 變數以預先編寫和後指令碼的形式傳遞。

指令碼逾時

備份指令碼的逾時時間為15分鐘、無法修改。

Perl 指令碼範例 #1

下列Perl指令碼範例會在執行備份時列印環境變數。

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;
my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;
foreach (sort keys %ENV) {
print FH "$_ = $ENV{$_}\n";
}
print FH "=====\n";
close (FH);
```

Perl 指令碼範例 #2

下列範例會列印有關備份的資訊。

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;

my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;

print FH "BACKUP_PHASE is $ENV{'BACKUP_PHASE'}\n";
print FH "Backup name $ENV{'BACKUP_NAME'}\n";
print FH "Virtual Machine $ENV{'VIRTUAL_MACHINES'}\n";
print FH "VIRTUAL_MACHINE # is $ENV{'VIRTUAL_MACHINE.1'}\n";
print FH "BACKUP_DATE is $ENV{'BACKUP_DATE'}\n";
print FH "BACKUP_TIME is $ENV{'BACKUP_TIME'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOTS is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOTS'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOT # is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOT.1'}\n";

print FH "PWD is $ENV{'PWD'}\n";
print FH "INVOCATION_ID is $ENV{'INVOCATION_ID'}\n";

print FH "=====\n";
close (FH);
```

Shell指令碼範例

```
=====  
#!/bin/bash
```

```
echo Stage $BACKUP_NAME >> /support/support/log_file.log
env >> /support/support/log_file.log
=====
```

將單一VM或資料存放區新增至資源群組

您可以快速將單一VM或資料存放區新增至SnapCenter 任何由VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式管理的現有資源群組。

關於這項工作

您可以新增SAN和NAS資料存放區、但不能新增VSAN或VVOL資料存放區。

步驟

1. 在VMware vSphere用戶端GUI中、按一下工具列中的*功能表*、然後瀏覽至您要新增的VM或資料存放區。
2. 在左側導覽器窗格中、以滑鼠右鍵按一下VM或資料存放區、從SnapCenter 下拉式清單中選取* NetApp Sori*、然後從次要下拉式清單中選取*「Add to Resource Group* (新增至資源群組*)」。

系統會先檢查SnapCenter 哪些是由元件管理、並與所選VM所在的儲存系統相容、然後顯示「新增至資源群組」頁面。如果顯示此訊息 SnapCenter Compatibility Error、則所選的 VM 與 SnapCenter 不相容、您必須先將適當的儲存 VM 新增至 SnapCenter 。

3. 在「新增至資源群組」頁面中、選取資源群組、然後按一下「確定」。

當您按一下「確定」時、系統會先檢查SnapCenter 哪些項目可加以管理、並與所選VM或資料存放區所在的儲存區相容。

如果顯示此訊息 Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible、則所選的 VM 或資料存放區與 SnapCenter 不相容。如需詳細資訊、請參閱 "管理相容性檢查失敗"。

將多個VM和資料存放區新增至資源群組

使用SnapCenter 「VMware vSphere用戶端編輯資源群組」精靈、您可以將多個資源新增至現有的資源群組。


資源群組可包含下列其中一項：

- 傳統VM與SAN及NAS資料存放區的任何組合（不支援vVol資料存放區）。
- 一個FlexGroup 資料存放區（不支援跨距VM）。
- 一FlexVol 或多個資料存放區（支援跨虛擬機器）。
- 一或多個VVol VM。
- 具有指定 vSphere 標記的所有 vVol VM。
- 指定資料夾中的所有VVol VM。



不支援橫跨多個VVol資料存放區的VVOL VM、因為SnapCenter 僅在主要的VVol資料存放區中備份VVOL。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽器窗格中、按一下 * 資源群組 *、然後選取資源群組、然後按一下 * 編輯資源群組  * 來啟動精靈。
2. 在*資源*頁面上、執行下列動作：

- a. 在「資料存放區」欄位中、瀏覽至您要新增的VM或資料存放區。
- b. 在「可用實體」清單中、選取您要新增至資源群組的一或多個VM或資料存放區、然後按一下*>*將選取範圍移至「選取的實體」清單。按一下「>」以移動所有可用的實體。

根據預設、可用實體清單會顯示Datacenter物件。您可以按一下資料存放區來檢視資料存放區內的VM、然後將其新增至資源群組。

當您按一下*下一步*時、系統會先檢查SnapCenter 哪些項目可加以管理、並與所選VM或資料存放區所在的儲存區相容。如果顯示此訊息 `Some entities are not SnapCenter compatible`、則所選的 VM 或資料存放區與 SnapCenter 不相容。如需詳細資訊、請參閱 ["管理相容性檢查失敗"](#)。

3. 針對您要新增的每個VM或資料存放區、重複步驟2。
4. 單擊* Next* (下一步) 直到顯示* Summary (摘要) 頁面, 然後查看摘要並單擊 Finish (完成) *。

還原重新命名儲存設備的備份

重新命名儲存設備時、使用重命名之前所做備份的工作流程會失敗。隨着重命名備份功能的推出 (可通過 REST API 完全訪問), 現在可以使用在重命名存儲之前所進行的備份。其餘 API 的工作流程和使用方法如下所述。

步驟

1. 新增或更新新的儲存連線、確保新的叢集或 SVM 名稱會反映在選擇控制閥中。
2. 重新啟動服務以重新整理快取、如 KB 文章所述: ["SVM 重新命名後、選擇控制閥備份失敗"](#)
3. 建立新備份。
4. 請使用備份詳細資料來尋找舊的和新的儲存名稱。
5. 在 vSphere 用戶端的 * 備份 * 畫面中、選取備份以查看其詳細資料。
6. 從 URL 存取 Swagger : `https://<SCV-IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

使用下列 API 重新命名儲存設備：

Patch /4.1/ 儲存系統

範例：{「現有 SVM」：{「名稱」：「字串」}、「newSVM」：{「名稱」：「字串」}}

回應：

{「狀態訊息」：「確定」、「狀態代碼」：200、「回應訊息」：[「儲存系統已成功重新命名。」]}

執行此 API 之後、您將能夠執行所有工作流程、包括舊備份的還原作業。

隨需備份資源群組

備份作業會對資源群組中定義的所有資源執行。如果資源群組已附加原則並設定排程、則會根據排程自動進行備份。

開始之前

您必須已建立附加原則的資源群組。



當備份SnapCenter VMware插件MySQL資料庫的工作已經在執行時、請勿啟動隨需備份工作。使用維護主控台查看MySQL資料庫的已設定備份排程。

關於這項工作

在早期版本的虛擬儲存主控台（VSC）中、您可以執行隨需備份、而無需設定VM或資料存放區的備份工作。不過SnapCenter、對於VMware的VMware vCenter外掛程式、虛擬機器和資料存放區必須位於資源群組中、才能執行備份。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽器窗格中、按一下 * 資源群組 *、然後選取資源群組、然後選取 * 立即執行 * 以開始備份。
2. 如果資源群組已設定多個原則、請在*立即備份*對話方塊中、選取您要用於此備份作業的原則。
3. 按一下「確定」開始備份。
4. 選用：按一下視窗底部的*近期工作*或儀表板*工作監控*、即可監控作業進度。`.result`

如果備份中任何VM的靜止作業失敗、則備份會以警告完成、並標示為不一致的VM、即使選取的原則已選取VM一致性。在這種情況下、有些VM可能會成功靜止。在工作監控中、故障的VM詳細資料會顯示靜止失敗。

備份SnapCenter VMware vSphere MySQL資料庫的VMware vCenter外掛程式

SnapCenter VMware 外掛程式包含一個 MySQL 資料庫（也稱為 NSM 資料庫）、其中包含外掛程式所執行之所有工作的中繼資料。您應該定期備份此儲存庫。

您也應該在執行移轉或升級之前、先備份儲存庫。

開始之前

當隨需備份工作已經在執行時、請勿啟動工作來備份MySQL資料庫。

步驟

1. 從VMware vSphere用戶端選取SnapCenter VMware插件所在的VM。
2. 在VM上按一下滑鼠右鍵、然後在虛擬應用裝置的* Summary（摘要）索引標籤上、按一下 Launch Remote Console（啟動遠端主控台）或Launch Web Console（啟動Web主控台*）以開啟維護主控台視窗。

```
VMware Remote Console
VMRC | [Pause] [Fullscreen]
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)
Main Menu:
-----
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics

x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. 在主功能表中、輸入選項* 1) 應用程式組態。*
4. 在「應用程式組態」功能表中、輸入選項* 6) MySQL備份與還原。*
5. 在MySQL備份與還原組態功能表中、輸入選項* 1) 設定MySQL備份*。
6. 出現提示時、輸入儲存庫的備份位置、要保留的備份數目、以及備份應開始的時間。

輸入時會儲存所有輸入。當達到備份保留號碼時、執行新備份時、會刪除舊備份。



儲存庫備份的名稱為「backup-<date>」。由於儲存庫還原功能會尋找「備份」字首、因此您不應加以變更。

管理資源群組

您可以建立、修改及刪除備份資源群組、並在資源群組上執行備份作業。



資源群組在虛擬儲存主控台 (VSC) 中稱為備份工作。

暫停和恢復資源群組上的作業

您可以暫時停用從資源群組啟動的排程作業。稍後您可以視需要啟用這些作業。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽器窗格中、按一下*資源群組*、然後在資源群組上按一下滑鼠右鍵、再按一下*暫停* (或按一下*恢復*)。

2. 在確認方塊中、按一下*確定*以確認。

完成後

在「資源群組」頁面上、暫停資源的工作狀態為 `Under_Maintenance`。您可能需要捲動至表格右側、才能查看「工作狀態」欄。

備份作業恢復後、工作狀態會變更為 `Production`。

修改資源群組

您可以在vCenter的資源群組中移除或新增資源、分離或附加原則、修改排程、或修改任何其他資源群組選項。

關於這項工作

如果要修改資源群組名稱、請勿在VM、資料存放區、原則、備份或資源群組名稱中使用下列特殊字元：

`%&*$#@!V:*? "<>-|;'、。`

允許使用底線字元 (`_`)。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左側導覽器窗格中、按一下*資源群組*、然後選取資源群組、再按一下*編輯*。
2. 在*編輯資源群組*精靈的左清單中、按一下您要修改的類別、然後輸入您的變更。

您可以在多個類別中進行變更。
3. 單擊*下一步*直到看到"摘要"頁面，然後單擊*完成*。

刪除資源群組

如果不再需要保護資源群組中的資源、您可以在vCenter中刪除資源群組。從SnapCenter vCenter移除VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式之前、您必須確保所有資源群組都已刪除。

關於這項工作

所有資源群組刪除作業都會在強制刪除時執行。刪除作業會將所有原則從 vCenter 資源群組中分離、從 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 移除資源群組、並刪除資源群組的所有備份和快照。



在 SnapVault 關係中、無法刪除上次的 Snapshot、因此無法刪除資源群組。刪除屬於 SnapVault 關係一部分的資源群組之前、您必須使用 OnCommand 系統管理員或 ONTAP CLI 移除 SnapVault 關係、然後必須刪除最後一個快照。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左側導覽器窗格中、按一下*資源群組*、然後選取資源群組、再按一下*刪除*。
2. 在*刪除資源群組*確認方塊中、按一下*確定*以確認。

管理原則

您可以針對SnapCenter VMware vSphere建立、修改、檢視、分離及刪除VMware

vSphere的VMware Plug-in備份原則。執行資料保護作業時、必須使用原則。

分離原則

當您不再希望這些原則管理資源的資料保護時、可以將原則從SnapCenter VMware的支援資源群組中分離出來。您必須先中斷原則、才能將其移除、或是修改排程頻率。

關於這項工作

將原則從SnapCenter VMware的VMware插件資源群組中分離的準則、與SnapCenter 適用於各個資源群組的準則有所不同。對於VMware vSphere用戶端資源群組、可以分離所有原則、使資源群組不含原則。不過、若要在該資源群組上執行任何資料保護作業、您必須附加至少一個原則。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左側導覽器窗格中、按一下*資源群組*、然後選取資源群組、再按一下*編輯*。
2. 在*編輯資源群組*精靈的*原則*頁面上、清除您要分離的原則旁的核取標記。

您也可以檢查原則、將原則新增至資源群組。

3. 在精靈的其餘部分中對資源群組進行任何其他修改、然後按一下「完成」。

修改原則

您可以修改SnapCenter VMware vSphere資源群組適用的VMware vSphere外掛程式原則。當原則附加至資源群組時、您可以修改頻率、複寫選項、 Snapshot 保留設定或指令碼資訊。

關於這項工作

修改SnapCenter VMware的VMware外掛程式備份原則、不同SnapCenter 於修改以應用程式為基礎的外掛程式備份原則。修改外掛程式原則時、您不需要將原則從資源群組分離。

在您修改複寫或保留設定之前、應先考量可能的後果。

- 增加複寫或保留設定

備份會持續累積、直到達到新的設定為止。

- 減少複寫或保留設定

執行下一次備份時、會刪除超過新設定的備份。



若要修改SnapCenter VMware vCenter外掛程式原則排程、您必須修改外掛程式資源群組中的排程。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左側導覽器窗格中、按一下*原則*、然後選取原則、再按一下*編輯*。
2. 修改原則欄位。
3. 完成後、按一下*更新*。

變更會在下次執行排程備份時生效。

刪除原則

如果您不再需要針對SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere進行設定的備份原則、您可能會想要將其刪除。

開始之前

您必須先將原則從虛擬應用裝置中的所有資源群組中移除SnapCenter 以供參考、才能將其刪除。

步驟

1. 在選擇控制閘外掛程式的左導覽器窗格中、按一下*原則*、然後選取原則、再按一下*移除*。
2. 在確認對話方塊中、按一下*確定*。

管理備份

您可以重新命名及刪除SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式所執行的備份。您也可以同時刪除多個備份。

重新命名備份

如果您想要提供更好的名稱來改善搜尋能力、可以重新命名SnapCenter VMware vSphere備份的Rename Plug-in。

步驟

1. 按一下「功能表」並選取「主機與叢集」功能表選項、然後選取虛擬機器、再選取「組態」索引標籤、然後按一下「* SnapCenter VMware vSphere的*套件*」區段中的「備份」。

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_vol_10-05-2023_14.0...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:33:57 PM	10/5/2023 11:33:58 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-05-2023...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:27:44 PM	No	ondemand/aut	No
withoutexpiry_10-05-2023...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemand/aut	No
TPS_vol_10-05-2023_13.3...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:09:26 PM	10/5/2023 11:09:28 PM	No	TPS_vol1	No
TPS_vol_10-05-2023_13.10...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-03-2023_12...	Completed	Primary	10/4/2023 10:09:05 PM	10/3/2023 10:09:07 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_09-26-2023...	Completed	Primary	-	9/27/2023 6:17:15 AM	No	ondemand/aut	No
withoutexpiry_09-25-2023...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:38:54 PM	No	ondemand/aut	No

2. 在「Configure (設定)」索引標籤上、選取備份、然後按一下「* Rename (*重新命名)」。
3. 在「重新命名備份」對話方塊中、輸入新名稱、然後按一下「確定」。

請勿在VM、資料存放區、原則、備份或資源群組名稱中使用下列特殊字元：&*\$#@! \ : * ? " < > - | ; ' 、 。 允許使用底線字元 (_) 。

刪除備份

如果您不再需要備份來執行其他資料保護作業、可以刪除SnapCenter VMware vSphere備份的VMware vCenter外掛程式。您可以同時刪除一個備份或刪除多個備份。

開始之前

您無法刪除已掛載的備份。您必須先卸載備份、才能刪除備份。

關於這項工作

次要儲存設備上的快照是由您的 ONTAP 保留設定所管理、而非由 SnapCenter VMware 外掛程式所管理。因此、當您使用 SnapCenter VMware 外掛程式刪除備份時、主儲存設備上的快照會被刪除、但不會刪除次要儲存設備上的快照。如果次要儲存設備上仍有 Snapshot、則 SnapCenter VMware 外掛程式會保留與備份相關的中繼資料、以支援還原要求。當 ONTAP 保留程序刪除次要快照時、SnapCenter VMware 外掛程式會使用定期執行的清除工作來刪除中繼資料。

1. 按一下「功能表」並選取「主機與叢集」功能表選項、然後選取虛擬機器、再選取「組態」索引標籤、然後按一下「* SnapCenter VMware vSphere的*套件*」區段中的「備份」。

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_vol1_10-05-2023_140...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:33:57 PM	10/5/2023 11:33:58 PM	No	TPS_vol1	No
withoute expiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:27:44 PM	No	ondemand/vault	No
withoute expiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemand/vault	No
TPS_vol1_10-05-2023_133...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:09:26 PM	10/5/2023 11:09:28 PM	No	TPS_vol1	No
TPS_vol1_10-05-2023_1310...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-03-2023_12...	Completed	Primary	10/4/2023 10:09:05 PM	10/3/2023 10:09:07 PM	No	TPS_vol1	No
withoute expiry_09-26-2023_...	Completed	Primary	-	9/27/2023 6:17:15 AM	No	ondemand/vault	No
withoute expiry_09-25-2023_...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:39:54 PM	No	ondemand/vault	No

2. 選取一或多個備份、然後按一下*刪除*。

您最多可以選取40個要刪除的備份。

3. 單擊*確定*確認刪除操作。

4. 按一下左側vSphere功能表列上的重新整理圖示、即可重新整理備份清單。

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。