



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 文檔

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp
September 29, 2025

目錄

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere文檔	1
發行說明	2
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere發行說明	2
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中的新增功能	2
升級路徑	2
概念	4
產品概述	4
不同SnapCenter GUI 的概述	5
授權	6
基於角色的存取控制 (RBAC)	6
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 RBAC 類型	6
vCenter Server RBAC	6
ONTAP RBAC	7
RBAC 權限驗證工作流程	7
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere) 中的ONTAP RBAC 功能	8
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere隨附的預先定義角色	9
如何為SnapCenter Plug-in for VMware vSphere設定ONTAP RBAC	10
開始	11
部署概述	11
現有使用者的部署工作流程	11
部署 SCV 的要求	12
部署規劃和要求	12
需要ONTAP權限	17
所需的最低 vCenter 權限	18
下載開放虛擬設備 (OVA)	19
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	20
部署後所需的操作和問題	23
部署後必要的操作	23
您可能遇到的部署問題	23
管理身份驗證錯誤	23
使用SnapCenter伺服器SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	24
登入SnapCenter VMware vSphere 用戶端	25
快速啟動	26
概況	26
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	26
新增儲存	27
建立備份策略	28
建立資源組	28
監控和報告	29

查看狀態資訊	29
監控作業	30
下載作業日誌	30
訪問報告	31
VMware vSphere 用戶端的報表類型	31
從SnapCenter Plug-in for VMware vSphere產生支援包	32
從維護控制台產生支援包	33
審計日誌	34
資料保護事件	35
維護控制台事件	36
管理控制台事件	36
設定系統日誌伺服器	36
更改審核日誌設定	37
管理儲存	38
新增儲存	38
管理儲存系統	40
修改儲存虛擬機	40
刪除儲存虛擬機	40
修改配置的儲存逾時	41
保護資料	42
資料保護工作流程	42
查看虛擬機器和資料儲存區備份	43
為虛擬機器和資料儲存建立備份策略	43
建立資源組	47
管理相容性檢查失敗	52
前言和後記	53
支援的腳本類型	53
腳本路徑位置	53
在哪裡指定腳本	53
腳本執行時	53
傳遞給腳本的環境變數	54
腳本逾時	54
PERL 腳本範例 #1	54
PERL 腳本範例 #2	55
範例 shell 腳本	55
將單一虛擬機器或資料儲存新增至資源組	55
將多個虛擬機器和資料儲存區新增至資源組	56
還原重命名儲存空間的備份	57
按需備份資源組	57
備份SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	58
管理資源組	59

暫停和恢復資源組的操作	59
修改資源組	60
刪除資源組	60
管理政策	60
分離策略	61
修改策略	61
刪除策略	62
管理備份	62
重新命名備份	62
刪除備份	62
掛載和卸載資料存儲	64
掛載備份	64
卸載備份	64
恢復備份	66
恢復概述	66
如何執行還原操作	66
搜尋備份	68
從備份還原虛擬機	68
從備份中還原已刪除的虛擬機	71
從備份還原 VMDK	72
還原 MySQL 資料庫的最新備份	73
還原 MySQL 資料庫的特定備份	73
連接和分離 VMDK	75
將 VMDK 附加到 VM 或 vVol VM	75
分離虛擬磁碟	77
恢復訪客檔案和資料夾	78
工作流程、先決條件與限制	78
來賓還原工作流程	78
恢復訪客文件和資料夾的先決條件	78
來賓檔案還原限制	79
從 VMDK 還原客戶機檔案和資料夾	80
設定代理虛擬機器以進行還原操作	82
設定虛擬機器來賓檔案還原的憑證	83
延長來賓文件恢復會話的時間	84
您可能會遇到的來賓檔案還原場景	84
來賓文件恢復會話為空白	84
來賓檔案恢復附加磁碟操作失敗	85
來賓電子郵件顯示文件名稱為 ??????	85
來賓檔案復原會話停止後，備份不會分離	85
管理 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	86
重新啟動 VMware vSphere 用戶端服務	86

在 Linux vCenter 中重新啟動 VMware vSphere 用戶端服務	86
存取維護控制台	86
從維護控制台修改 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	88
建立並匯入證書	89
從 vCenter 取消 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	89
停用並啟用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	89
刪除 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	90
管理您的配置	92
修改備份的時區	92
修改登入憑證	92
修改 vCenter 登入憑證	93
修改網路設定	94
修改配置預設值	95
建立 scbr.override 設定文件	95
可以覆蓋的屬性	96
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 啟用 SSH	100
REST API	102
概況	102
使用 Swagger API 網頁存取 REST API	103
用於新增和修改儲存虛擬機器的 REST API 工作流程	103
用於建立和修改資源組的 REST API 工作流程	104
REST API 工作流程按需備份	105
用於復原虛擬機器的 REST API 工作流程	105
用於復原已刪除虛擬機器的 REST API 工作流程	106
用於恢復 VMDK 的 REST API 工作流程	107
用於連接和分離 VMDK 的 REST API 工作流程	108
若要連接 VMDK，請遵循以下工作流程：	108
要分離 VMDK，請遵循以下工作流程：	109
用於掛載和卸載資料儲存的 REST API 工作流程	109
若要掛載資料存儲，請遵循以下工作流程：	109
要卸載資料存儲，請遵循以下工作流程：	110
用於下載作業和產生報表的 REST API	110
使用「作業」部分中的以下 REST API 來取得有關作業的詳細資訊：	111
使用「作業」部分中的以下 REST API 下載作業日誌：	111
使用報告部分中的以下 REST API 來產生報告：	111
用於修改內建排程的 REST API 工作流程	111
REST API 將卡住的作業標記為失敗	112
用於產生稽核日誌的 REST API	112
升級	113
從 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的早期版本升級	113
升級路徑	113

升級到SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的相同版本的新修補程序	114
清除快取的步驟	115
升級到相同版本的新補丁後不顯示訊息	115
如果您在清除快取之前已經升級，請採取以下解決方法	115
法律聲明	117
版權	117
商標	117
專利	117
隱私權政策	117
開源	117

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 文檔

發行說明

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere發行說明

了解適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中的新功能和增強功能。

有關已知問題、限制和已修復問題的詳細信息，請參閱 "[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere發行說明](#)"。您必須使用您的NetApp帳戶登入或建立帳戶才能存取發行說明。



有關受支援版本的最新信息，請參閱NetApp互通性表工具("IMT")。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中的新增功能

支援ASA r2 系統上的虛擬機器和 VMFS 資料儲存

VMware vSphere 6.1 版本的SnapCenter插件支援在ASA r2 系統上設定虛擬機器 (VM) 和 VMFS 資料儲存區。ASA r2 系統提供統一的硬體和軟體解決方案，可針對僅使用 SAN 的客戶的需求建立簡化的體驗。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援ASA r2 系統上的虛擬機器、資料儲存區和虛擬機器磁碟格式 (VMDK) 的功能包括：

- 用於主要保護的一致性群組配置
- 基於一致性組的備份
- 克隆工作流程
- 復原工作流程
- 建立或修改資源組時的二次保護配置。



僅ONTAP 9.16.1 及更高版本支援二級保護

支援二級防篡改快照 (TPS)

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere引入了對輔助 TPS 的支持，確保輔助快照副本不會被勒索軟體攻擊者或惡意管理員刪除或更改，並且即使在遭受攻擊後也能使用它們。

升級路徑

您可以升級到的適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere版本取決於您目前正在執行的版本。



僅 VMware vCenter Server 7 Update 1 及更高版本支援升級至SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。對於版本 7 更新 1 之前的 VMware vCenter 伺服器，您應該繼續使用 SCV 4.7。

如果您使用的是 SCV 版本...	您可以直接將 SCV 升級到...
SCV 6.0	SCV 6.1
SCV 5.0	SCV 6.0 和 SCV 6.1
SCV 4.9	SCV 5.0 和 SCV 6.0
SCV 4.8	SCV 4.9 和 SCV 5.0
SCV 4.7	SCV 4.8 和 SCV 4.9

對於與SnapCenter整合的虛擬化資料庫和檔案系統，升級路徑如下：

如果您正在使用	如果您的 VMware 外掛程式是...	您可以直接升級到...
SnapCenter 6.1	SCV 6.0	SCV 6.1
SnapCenter 6.0	SCV 5.0	SCV 6.0
SnapCenter 5.0	SCV 4.9	SCV 5.0
SnapCenter 4.9	SCV 4.8	SCV 4.9
SnapCenter 4.8	SCV 4.7	SCV 4.8

有關受支援版本的最新信息，請參閱 ["NetApp互通性表工具"](#) (IMT)。

概念

產品概述

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere部署為基於 Linux 的虛擬設備。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere為您的環境新增了以下功能：

- 支援虛擬機器一致性和崩潰一致性資料保護操作。

您可以使用 vCenter 中的 VMware vSphere 用戶端 GUI 執行 VMware 虛擬機器（傳統 VM 和 vVol VM）、VMDK 和資料儲存區的所有備份和還原作業。對於 vVol VM（vVol 資料儲存中的 VM），僅支援崩潰一致性備份。您也可以還原虛擬機器和 VMDK，以及還原駐留在來賓作業系統上的檔案和資料夾。

備份虛擬機器、VMDK 和資料儲存時，此插件不支援 RDM。VM 的備份作業忽略 RDM。如果需要備份 RDM，則必須使用基於SnapCenter應用程式的插件。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere包含一個 MySQL 資料庫，其中包含SnapCenter Plug-in for VMware vSphere資料。對於虛擬機器一致性和崩潰一致性資料保護，您不需要安裝SnapCenter Server。

- 支援應用程式一致（VMDK/RDM 上的應用程式）資料保護操作。

您可以使用SnapCenter GUI 和適當的SnapCenter應用程式外掛程式對虛擬機器上主儲存和二級儲存上的資料庫和檔案系統執行所有備份和復原作業。

SnapCenter原生利用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere對 VMDK、原始設備對映 (RDM) 和 NFS 資料儲存區執行所有資料保護作業。虛擬設備部署後，插件將處理與 vCenter 的所有互動。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援所有基於SnapCenter應用程式的插件。

SnapCenter不支援資料庫和虛擬機器的單一快照。必須獨立安排和執行虛擬機器和資料庫的備份，這會建立單獨的快照，即使資料庫和虛擬機器託管在同一磁碟區中。使用SnapCenter GUI 排程資料庫應用程式備份；使用 VMware vSphere 用戶端 GUI 排程 VM 和資料儲存區備份。

- VM 一致性快照需要 VMware 工具

如果未安裝並執行 VMware 工具，則檔案系統不會靜止，並且會建立崩潰一致的快照。

- SAN (VMFS) 環境中的還原作業需要 VMware Storage vMotion

VMware 檔案系統 (VMFS) 的復原工作流程利用 VMware Storage vMotion 功能。Storage vMotion 是 vSphere 標準授權的一部分，但不適用於 vSphere Essentials 或 Essentials Plus 授權。

NFS 環境中的大多數還原作業使用本機ONTAP功能（例如，單一檔案SnapRestore）且不需要 VMware Storage vMotion。

- 需要適用ONTAP tools for VMware vSphere來設定 VMware vVol VM。

您可以使用ONTAP工具在ONTAP和 VMware Web 用戶端中為vVols設定和設定儲存。

如需更多信息，請參閱適用ONTAP tools for VMware vSphere文件。此外，請參閱 ["NetApp互通性表工具"](#) 有關ONTAP工具支援的版本的最新資訊。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere作為虛擬設備部署在 Linux VM 中

儘管虛擬設備必須作為 Linux VM 安裝，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援基於 Windows 和基於 Linux 的 vCenter。SnapCenter本機使用此插件，無需用戶幹預即可與您的 vCenter 通信，以支援基於SnapCenter應用程式的插件，這些插件在 Windows 和 Linux 虛擬化應用程式上執行資料保護操作。

除了這些主要功能之外，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere還提供對 iSCSI、光纖通道、FCoE、NFS 3.0/4.1、VMFS 5.0/6.0、NVMe over FC 和 NVMe over TCP 的支援。

有關受支援版本的最新信息，請參閱 ["NetApp互通性表工具"](#) (IMT)。

有關 NFS 協定和 ESXi 主機的信息，請參閱 VMware 提供的 vSphere Storage 文件。

有關SnapCenter資料保護的信息，請參閱SnapCenter插件中的資料保護訊息 ["SnapCenter文檔"](#)。

有關支援的升級和遷移路徑的信息，請參閱["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere發行說明"](#)。

不同SnapCenter GUI 的概述

在SnapCenter環境中，您必須使用適當的 GUI 來執行資料保護和管理作業。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere是一個獨立插件，與其他SnapCenter插件不同。您必須使用 vCenter 中的 VMware vSphere 用戶端 GUI 執行 VM、VMDK 和資料儲存區的所有備份和還原作業。您也可以使用 Web 用戶端 GUI 儀表板來監控受保護和未受保護的虛擬機器清單。對於所有其他SnapCenter插件（基於應用程式的插件）操作（如備份和還原以及作業監控），您可以使用SnapCenter GUI。

為了保護虛擬機器和資料儲存區，您可以使用 VMware vSphere 用戶端介面。Web 用戶端 GUI 與儲存系統上的NetApp快照技術整合。這使您能夠在幾秒鐘內備份虛擬機器和資料儲存區，並在不使 ESXi 主機離線的情況下還原虛擬機器。

還有一個管理 GUI，用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行管理作業。

下表顯示了SnapCenter GUI 執行的操作。

使用此 GUI ...	要執行這些操作...	並存取這些備份...
SnapCenter vSphere 用戶端 GUI	VM 和資料儲存備份 VMDK 連線和分離 資料儲存掛載和卸載 VM 和 VMDK 復原 來賓檔案和資料夾復原	使用 VMware vSphere 用戶端 GUI 備份虛擬機器和資料儲存區。
SnapCenter圖形使用者介面	備份和還原虛擬機器上的資料庫和應用程式，包括保護 Microsoft SQL Server、Microsoft Exchange 和 Oracle 的資料庫。資料庫克隆	使用SnapCenter GUI 執行備份。
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	修改網路設定 產生支援包 修改 NTP 伺服器設定 停用/啟用插件	不適用
vCenter 圖形使用者介面	為 vCenter Active Directory 使用者新增 SCV 角色為使用者或群組新增資源存取權限	不適用

對於虛擬機器一致的備份和復原作業，您必須使用 VMware vSphere 用戶端 GUI。雖然可以使用 VMware 工具

執行某些操作，例如掛載或重命名資料存儲，但這些操作不會在SnapCenter儲存庫中註冊，也不會被識別。

SnapCenter不支援資料庫和虛擬機器的單一快照。必須獨立安排和執行虛擬機器和資料庫的備份，即使資料庫和虛擬機器託管在同一磁碟區中，也會建立單獨的快照。必須使用SnapCenter GUI 安排基於應用程式的備份；必須使用 VMware vSphere 用戶端 GUI 排程 VM 一致的備份。

授權

如果您使用下列儲存系統，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere是免費產品：

- 本地ONTAP叢集（FAS、AFF和ASA系統）
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select

建議（但不要求）將SnapCenter標準許可證新增至輔助目標。如果輔助系統上未啟用SnapCenter標準許可證，則執行故障轉移操作後無法使用SnapCenter。但是，執行掛載和連接操作需要二級儲存上的FlexClone許可證。執行復原作業需要SnapRestore授權。

基於角色的存取控制（RBAC）

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere為管理虛擬化資源提供了額外的 RBAC 等級。該插件支援 vCenter Server RBAC 和ONTAP RBAC。

SnapCenter和ONTAP RBAC 僅適用於SnapCenter Server 應用程式一致（透過 VMDK 的應用程式）作業。如果您使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere來支援SnapCenter應用程式一致性作業，則必須指派 SnapCenterAdmin 角色；您無法變更 SnapCenterAdmin 角色的權限。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere預先定義的 vCenter 角色。您必須使用 vCenter GUI 將這些角色新增至 vCenter Active Directory 使用者才能執行SnapCenter操作。

您可以隨時建立和修改角色並為使用者新增資源存取權。但是，當您首次設定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時，您至少應該將 Active Directory 使用者或群組新增至角色，然後在這些使用者或群組中新增資源存取權。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 RBAC 類型

如果您正在使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，則 vCenter Server 會提供額外層級的 RBAC。該插件支援 vCenter Server RBAC 和ONTAP RBAC。

vCenter Server RBAC

此安全機制適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行的所有作業，包括虛擬機器一致性、虛擬機器崩潰一致性和SnapCenter伺服器應用程式一致性（VMDK 上的應用程式）作業。此層級的 RBAC 限制了 vSphere 使用者在 vSphere 物件（例如虛擬機器 (VM) 和資料儲存區）上執行SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的能力。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere為 vCenter 上的SnapCenter作業建立下列角色：

SCV Administrator
SCV Backup
SCV Guest File Restore
SCV Restore
SCV View

vSphere 管理員透過執行下列操作來設定 vCenter Server RBAC：

- 設定根物件（也稱為根資料夾）上的 vCenter Server 權限。然後，您可以透過限制不需要這些權限的子實體來最佳化安全性。
- 將 SCV 角色指派給 Active Directory 使用者。

至少，所有使用者都必須能夠查看 vCenter 物件。如果沒有此權限，使用者將無法存取 VMware vSphere 用戶端 GUI。

ONTAP RBAC

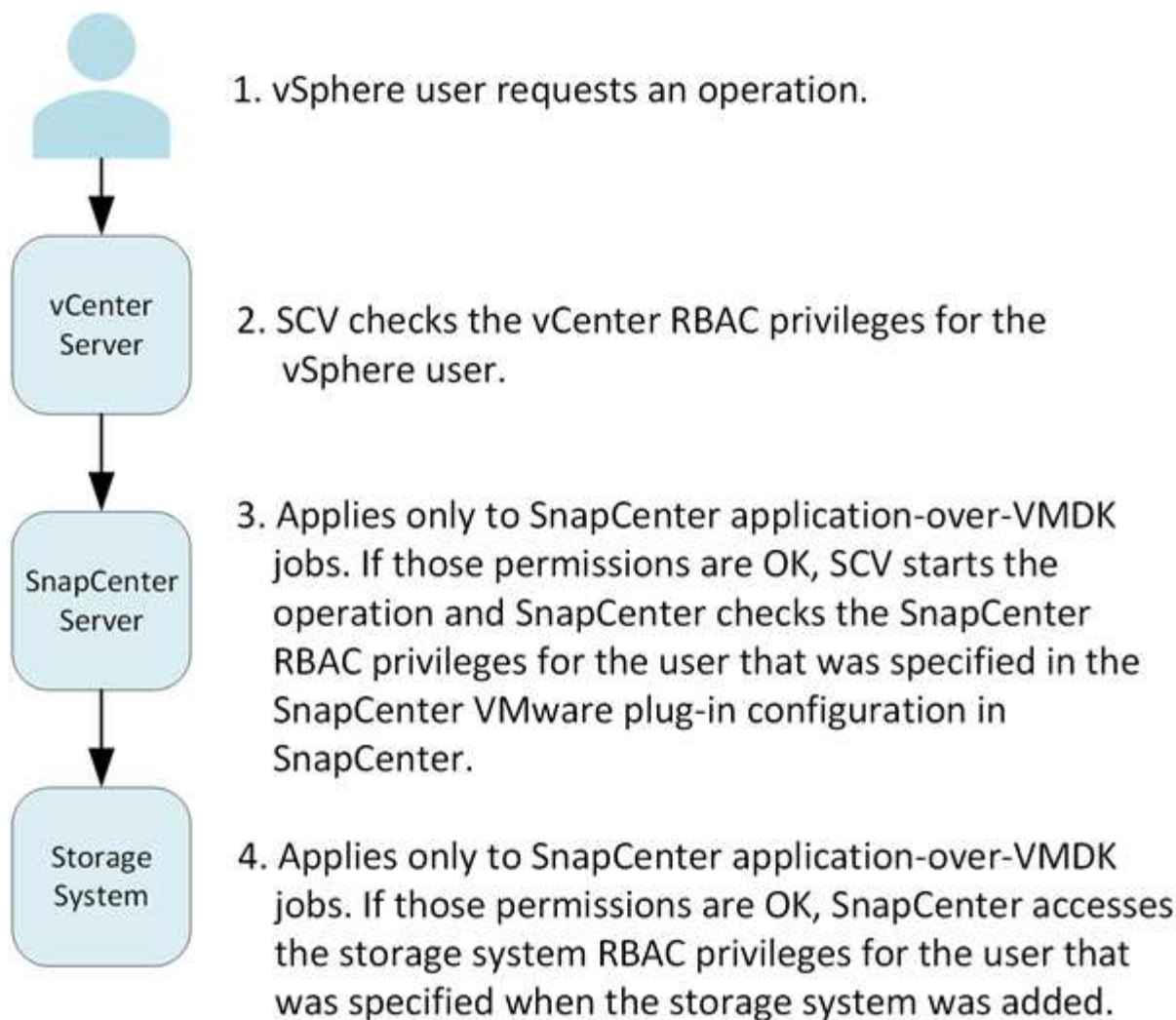
此安全機制僅適用於 SnapCenter Server 應用程式一致（VMDK 上的應用程式）作業。此等級限制了 SnapCenter 在特定儲存系統上執行特定儲存作業的能力，例如備份資料儲存的儲存。

使用以下工作流程設定 ONTAP 和 SnapCenter RBAC：

1. 儲存管理員在儲存虛擬機器上建立具有必要權限的角色。
2. 然後儲存管理員將角色指派給儲存使用者。
3. SnapCenter 管理員使用該儲存體使用者名稱將儲存 VM 新增至 SnapCenter 伺服器。
4. 然後， SnapCenter 管理員將角色指派給 SnapCenter 使用者。

RBAC 權限驗證工作流程

下圖概述了 RBAC 權限的驗證工作流程（vCenter 和 ONTAP）：



*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere) 中的ONTAP RBAC 功能



ONTAP RBAC 僅適用於SnapCenter Server 應用程式一致性（透過 VMDK 的應用程式）作業。

ONTAP基於角色的存取控制 (RBAC) 可讓您控制對特定儲存系統的存取以及使用者可以在這些儲存系統上執行的操作。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere可與 vCenter Server RBAC、 SnapCenter RBAC（需要支援基於應用程式的操作時）和ONTAP RBAC 搭配使用，以確定特定使用者可以在特定儲存系統上的物件上執行哪些SnapCenter任務。

SnapCenter使用您設定的憑證（使用者名稱和密碼）來驗證每個儲存系統並確定可以在該儲存系統上執行哪些操作。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere對每個儲存系統使用一組憑證。這些憑證決定了可以在該儲存系統上執行的所有任務；換句話說，這些憑證適用於SnapCenter，而不是單一SnapCenter用戶。

ONTAP RBAC 僅適用於存取儲存系統和執行與儲存相關的SnapCenter任務，例如備份虛擬機器。如果您沒有特定儲存系統的適當ONTAP RBAC 權限，則無法對該儲存系統上託管的 vSphere 物件執行任何任務。

每個儲存系統都有一組與其關聯的ONTAP權限。

同時使用ONTAP RBAC 和 vCenter Server RBAC 可帶來以下好處：

- 安全

管理員可以控制哪些使用者可以在細粒度的 vCenter Server 物件層級和儲存系統層級執行哪些任務。

- 審計資訊

在許多情況下， SnapCenter在儲存系統上提供審計跟踪，讓您可以將事件追溯到執行儲存修改的 vCenter 用戶。

- 可用性

您可以在一個地方維護控制器憑證。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere隨附的預先定義角色

為了簡化使用 vCenter Server RBAC 的操作，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere提供了一組預先定義角色，使用戶能夠執行SnapCenter任務。還有一個唯讀角色，允許使用者查看SnapCenter訊息，但不能執行任何任務。

預先定義角色既具有所需的SnapCenter特定權限，也具有本機 vCenter Server 權限，以確保任務正確完成。此外，角色設定為在所有支援的 vCenter Server 版本中擁有必要的權限。

作為管理員，您可以將這些角色指派給適當的使用者。

每次重新啟動 vCenter Web 用戶端服務或修改安裝時，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere將這些角色還原為其預設值（初始權限集）。如果升級SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，則預先定義角色將自動升級以與該版本的插件一起使用。

您可以透過選擇「選單」>「管理」>「角色」在 vCenter GUI 中查看預先定義的角色，如下表所示。

角色	描述
SCV 管理員	提供執行所有適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere任務所需的所有本機 vCenter Server 和SnapCenter特定權限。從 SCV 6.1 版本開始，該角色新增了建立二級保護的新權限。
SCV備份	提供備份 vSphere 物件（虛擬機器和資料儲存區）所需的所有本機 vCenter Server 和SnapCenter特定權限。用戶還具有配置權限。用戶無法恢復備份。從 SCV 6.1 版本開始，該角色新增了建立二級保護的新權限。
SCV 來賓文件還原	提供還原客戶檔案和資料夾所需的所有本機 vCenter Server 和SnapCenter特定權限。使用者無法恢復虛擬機器或 VMDK。

角色	描述
SCV恢復	提供還原使用適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的vSphere 物件以及還原來賓檔案和資料夾所需的所有本機 vCenter Server 和SnapCenter特定權限。用戶還具有配置權限。使用者無法備份 vSphere 物件。
SCV 視圖	提供SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的唯讀存取權。

如何為SnapCenter Plug-in for VMware vSphere設定ONTAP RBAC

ONTAP RBAC 僅適用於SnapCenter Server 應用程式一致性（透過 VMDK 的應用程式）作業。



從適用於 VMware (SCV) 5.0 的SnapCenter外掛程式開始，您需要為任何具有自訂基於角色的 SCV 存取權的ONTAP使用者新增 HTTP 和 ONTAPI 類型的應用程式作為使用者登入方法。如果無法存取這些應用程序，備份將會失敗。您需要重新啟動 SCV 服務才能識別ONTAP使用者登入方法的變更。有關建立或修改登入帳戶的信息，請參閱 ["管理員身份驗證和 RBAC 設定工作表"](#)。

如果要將 ONTAP RBAC 與適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere一起使用，則必須在儲存系統上設定ONTAP RBAC。在ONTAP中，您必須執行以下任務：

- 創建單一角色。

["管理員身份驗證和 RBAC"](#)

- 在ONTAP中為該角色建立使用者名稱和密碼（儲存系統憑證）。

需要此儲存系統憑證才能為SnapCenter Plug-in for VMware vSphere配置儲存系統。您可以透過在插件中輸入憑證來執行此操作。每次使用這些憑證登入儲存系統時，您都會看到在ONTAP中建立憑證時設定的一組SnapCenter功能。

您可以使用管理員或 root 登入來存取所有SnapCenter任務；但是，最好使用ONTAP提供的 RBAC 功能來建立一個或多個具有有限存取權限的自訂帳戶。

有關詳細信息，請參閱["所需的最低ONTAP權限"](#)。

開始

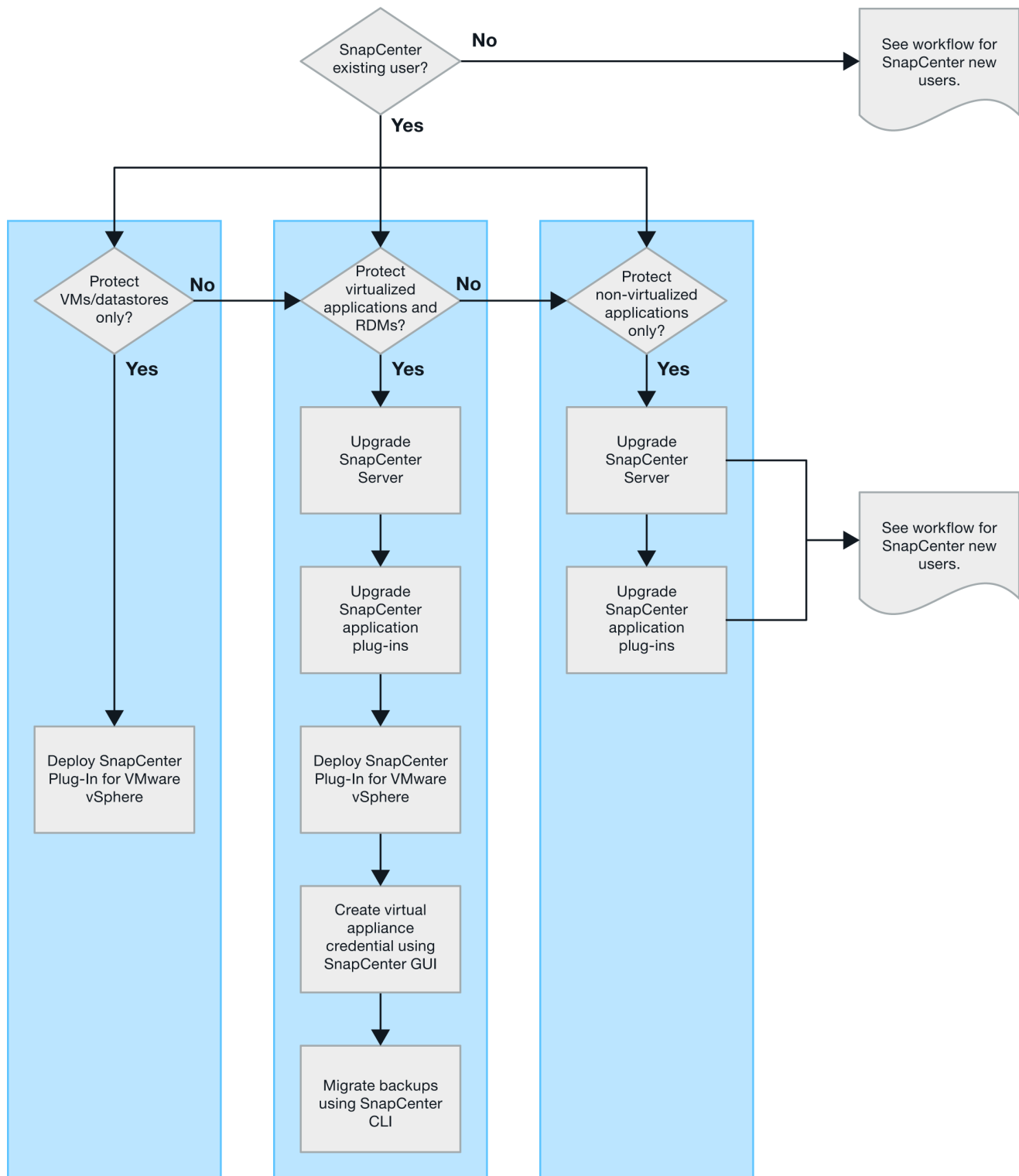
部署概述

若要使用SnapCenter功能保護虛擬機器上的虛擬機器、資料儲存區和應用程式一致的資料庫，您必須部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

現有SnapCenter用戶必須使用與新SnapCenter用戶不同的部署工作流程。

現有使用者的部署工作流程

如果您是SnapCenter用戶並且擁有SnapCenter備份，請使用下列工作流程開始。



部署 SCV 的要求

部署規劃和要求

在開始部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere之前，您應該熟悉以下要求。

主機需求

在開始部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere之前，您應該熟悉主機需求。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere無論用於保護 Windows 或 Linux 系統上的數據，都會部署為 Linux VM。
- 您應該在 vCenter Server 上部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

備份計畫在部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的時區中執行，並且 vCenter 在其所在的時區中報告資料。因此，如果SnapCenter Plug-in for VMware vSphere和 vCenter 位於不同的時區，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere儀表板中的資料可能與報表中的資料不同。

- 您無法將適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在名稱包含特殊字元的資料夾中。

資料夾名稱不應包含以下特殊字元：\$!@#%^&()_+{}';,.*?"<>|

- 您必須為每個 vCenter Server 部署並註冊一個單獨的、唯一的SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
 - 每個 vCenter Server（無論是否處於連結模式）都必須與SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的單獨執行個體配對。
 - SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的每個執行個體都必須部署為單獨的 Linux VM。

例如，假設您要從 vCenter Server 的六個不同執行個體執行備份。在這種情況下，您必須在六台主機上部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，且每個 vCenter Server 必須與SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的唯一執行個體配對。

- 若要保護 vVol VM（VMware vVol 資料儲存體上的 VM），您必須先部署ONTAP tools for VMware vSphere。ONTAP工具在ONTAP和 VMware Web 用戶端上為vVols提供和設定儲存。

如需更多信息，請參閱適用ONTAP tools for VMware vSphere文件。此外，請參閱 ["NetApp互通性表工具"](#) 有關ONTAP工具支援的版本的最新資訊。

- 由於虛擬機器在支援 Storage vMotion 方面有限制，因此適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere對共用 PCI 或 PCIe 裝置（例如NVIDIA Grid GPU）的支援有限。有關詳細信息，請參閱供應商的文檔《VMware 部署指南》。

- 支援的內容：

建立資源組

建立不具有虛擬機器一致性的備份

當所有 VMDK 都在 NFS 資料儲存上且外掛程式不需要使用 Storage vMotion 時還原完整的 VM

連接和分離 VMDK

掛載和卸載資料存儲

訪客文件恢復

- 不支援的內容：

建立具有虛擬機器一致性的備份

當 VMFS 資料儲存上有一個或多個 VMDK 時，還原完整的 VM。

- 有關SnapCenter Plug-in for VMware vSphere限制的詳細列表，請參閱["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere發行說明"](#)。

許可證要求

您必須提供以下許可證...	許可證要求
ONTAP	其中之一： SnapMirror或SnapVault （用於二級資料保護，無論關係類型為何）
其他產品	vSphere Standard、Enterprise 或 Enterprise Plus 使用 Storage vMotion 執行還原作業需要 vSphere 授權。 vSphere Essentials 或 Essentials Plus 授權不包含 Storage vMotion。
主要目的地	SnapCenter Standard：需要透過 VMware 執行基於應用程式的保護 SnapRestore：只需要對 VMware 虛擬機器和資料儲存區執行復原作業 FlexClone：僅用於在 VMware 虛擬機器和資料儲存區上執行掛載和連線作業
次要目的地	SnapCenter標準版：用於透過 VMware FlexClone進行基於應用程式的保護的故障轉移操作：僅用於 VMware VM 和資料儲存區的掛載和連接操作

軟體支援

物品	支援的版本
vCenter vSphere	7.0U1 以上版本。
ESXi 伺服器	7.0U1 以上版本。
IP 位址	IPv4、IPv6
VMware TLS	1.2、1.3
SnapCenter伺服器上的 TLS	1.2、1.3 SnapCenter伺服器使用它與SnapCenter Plug-in for VMware vSphere進行通信，以便透過 VMDK 資料保護操作進行應用程式。
VMware 應用程式 vStorage API 用於陣列整合 (VAAI)	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用此方法來提高還原作業的效能。它還提高了 NFS 環境中的效能。
適用於 VMware 的ONTAP工具	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用它來管理 vVol 資料儲存（VMware 虛擬磁碟區）。有關支援的版本，請參閱 "NetApp互通性表工具" 。

有關受支援版本的最新信息，請參閱 ["NetApp互通性表工具"](#)。

NVMe over TCP 和 NVMe over FC 協定的要求

NVMe over TCP 和 NVMe over FC 協定支援的最低軟體需求是：

- vCenter vSphere 7.0U3

- ESXi 7.0U3
- ONTAP 9.10.1

空間、大小和擴展要求

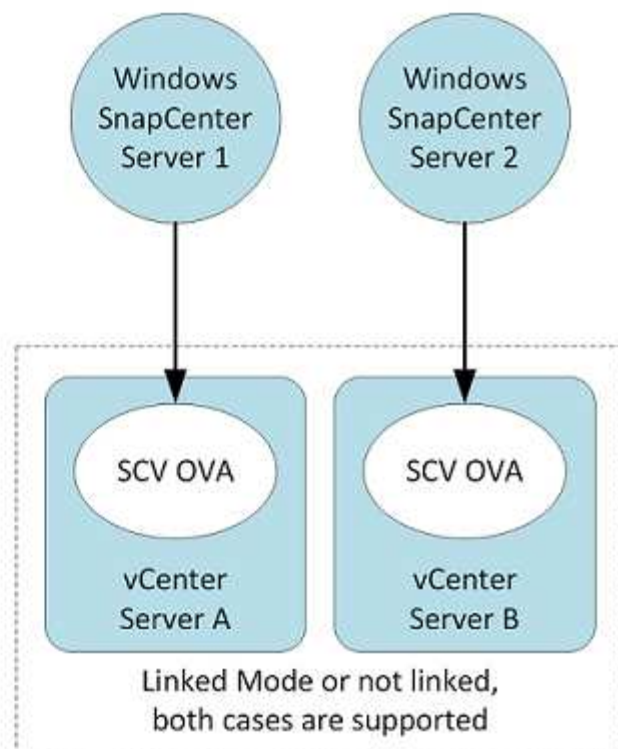
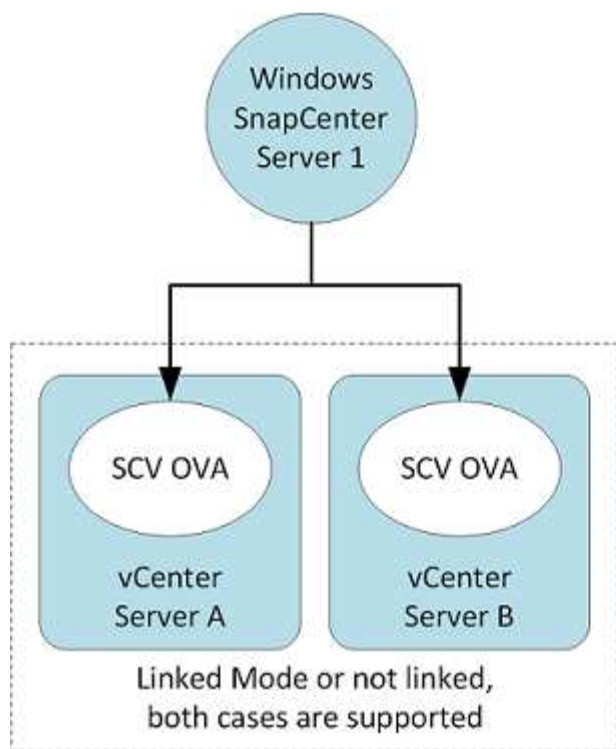
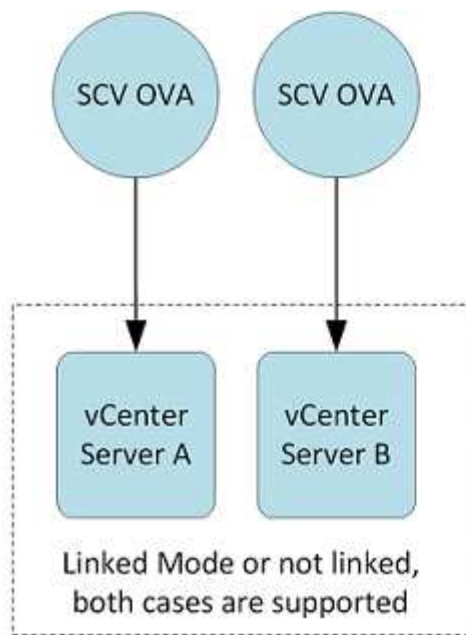
物品	要求
建議的 CPU 數量	8 核
推薦記憶體	24GB
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere) 、日誌和 MySQL 資料庫的最小硬碟空間	100GB
設備中 vmcontrol 服務的最大堆疊大小	8GB

連接和連接埠要求

連接埠類型	預配置連接埠
VMware ESXi 伺服器連接埠	443 (HTTPS) ，雙向客戶檔案還原功能使用此連接埠。
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	8144 (HTTPS) ，雙向此連接埠用於 VMware vSphere 用戶端和 SnapCenter 伺服器之間的通訊。 8080 雙向 此連接埠用於管理虛擬設備。 注意：支援將 SCV 主機新增至 SnapCenter 的自訂連接埠。
VMware vSphere vCenter Server 連接埠	如果您要保護 vVol VM ，則必須使用連接埠 443 。
儲存叢集或儲存虛擬機器端口	443 (HTTPS) ，雙向 80 (HTTP) ，雙向 此連接埠用於虛擬設備與儲存虛擬機器或包含儲存虛擬機器的叢集之間的通訊。

支援的配置

每個插件執行個體僅支援一個 vCenter Server ，該 vCenter Server 處於連結模式。但是，多個插件實例可以支援同一個 SnapCenter 伺服器，如下圖所示。



需要 **RBAC** 權限

vCenter 管理員帳號必須具有下表所列的所需 vCenter 權限。

要執行此操作...	您必須擁有這些 vCenter 權限...
在 vCenter 中部署並註冊 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	擴充：註冊擴充

要執行此操作...	您必須擁有這些 vCenter 權限...
升級或刪除SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	擴大 • 更新擴充 • 取消註冊擴充
允許在SnapCenter中註冊的 vCenter Credential 使用者帳戶驗證使用者對SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的存取權限	會話.驗證.會話
允許使用者存取適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	SCV 管理員 SCV 備份 SCV 客戶檔案還原 SCV 復原 SCV 檢視 必須在 vCenter 根目錄中指派權限。

AutoSupport

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere提供了用於追蹤其使用情況的最低限度的信息，包括插件 URL。AutoSupport包含一個由AutoSupport檢視器顯示的已安裝插件表。

需要ONTAP權限

所需的最低ONTAP權限會根據您用於資料保護的SnapCenter插件而有所不同。



從適用於 VMware (SCV) 5.0 的SnapCenter外掛程式開始，您需要為任何具有自訂基於角色的 SCV 存取權的ONTAP使用者新增 HTTP 和 ONTAPI 類型的應用程式作為使用者登入方法。如果無法存取這些應用程式，備份將會失敗。您需要重新啟動 SCV 服務才能識別ONTAP使用者登入方法的變更。

所需的最低ONTAP權限

所有SnapCenter插件都需要以下最低權限。

所有存取命令：最低ONTAP權限。
事件產生自動支援日誌
作業歷史記錄顯示作業顯示作業停止
lun lun 創建 lun 刪除 lun igroup 添加 lun igroup 創建 lun igroup 刪除 lun igroup 重命名 lun igroup 顯示 lun 映射 添加報告節點 lun 映射 創建 lun 映射 刪除 lun 映射 刪除報告節點 lun 映射 顯示 lun 修改 lun 移入卷 lun 脫機 lun 聯機 lun 持久預留 清除 lun 調整 lun 大小 串行 lun 顯示
snapmirror 清單目標 snapmirror 政策新增規則 snapmirror 政策修改規則 snapmirror 策略刪除規則 snapmirror 策略顯示 snapmirror 恢復 snapmirror 顯示 snapmirror 顯示歷史記錄 snapmirror snapmirror-updates
版本
磁碟區複製 建立磁碟區複製 顯示磁碟區複製分割 啟動磁碟區複製分割狀態 磁碟區分割 停止磁碟區 建立磁碟區 刪除磁碟區 銷毀磁碟區 檔案複製 建立磁碟區檔案 顯示磁碟使用情況 磁碟區 磁碟機 磁碟機磁碟機磁碟機 修改磁碟區 qtree 建立磁碟區 qtree 刪除磁碟區 qtree 修改磁碟區 qtree 顯示磁碟機快照修正快照 修正紙 修正顯示磁碟區快照 顯示增量磁碟區 卸載

vserver cifs vserver cifs 共用 建立 vserver cifs 共用 刪除 vserver cifs 磁碟區複製 顯示 vserver cifs 共用 顯示 vserver cifs 顯示 vserver 匯出策略 vserver 匯出策略 建立 vserver 匯出原則 刪除 vserver 匯出政策規則 建立 vserver 程式規則規則 匯出原則 建立 vserver 匯出原則 刪除 vserver 匯出原則規則 建立 vserver server nserver 配置規則 匯出策略 建立 vserver 匯出策略 刪除 vserver 匯出原則規則 建立 vserver server nserver 配置規則 匯出政策 建立 vserver 匯出原則 刪除 vserver 匯出原則規則 建立 vserver server 規則規則 匯出原則 程式設定原則 輸出策略 nvmscserver vserver nserver 1111515s Lservercserver servercserver servercserver 11111 月 v. nvme 子系統控制器 顯示 vserver nvme 子系統 創建 vserver nvme 子系統 刪除 vserver nvme 子系統主機 vserver nvme 子系統主機 顯示 vserver nvme 子系統主機 添加 vserver nvme 子系統主機 刪除 vserver nvme 子系統映射 vserver nvme 子系統映射 顯示 vserver nvme 子系統映射 添加 vserver nvme 子系統映射 刪除 vserver nvme 子系統 修改 vserver nvme 子系統 顯示 vserver nvme 命名空間 建立 vserver nvme 命名空間 刪除 vserver nvme 命名空間 修改 vserver nvme 命名空間顯示網路介面 網路介面故障轉移群組

唯讀指令：最低**ONTAPPrivileges**

叢集身分顯示網路介面顯示虛擬伺服器虛擬伺服器對等虛擬伺服器顯示

全訪問指令：最低**ONTAP**權限

一致性組儲存單元顯示

建立與資料 vServer 關聯的角色時，可以忽略 *cluster identity show cluster level* 指令。



您可以忽略有關不支援的 vServer 命令的警告訊息。

更多**ONTAP**信息

- 您需要ONTAP 9.12.1 或更高版本才能使用SnapMirror主動同步功能。
- 若要使用防篡改快照 (TPS) 功能：
 - 您需要ONTAP 9.13.1 及更高版本才能使用 SAN
 - 您需要ONTAP 9.12.1 及更高版本才能使用 NFS
- 對於 NVMe over TCP 和 NVMe over FC 協議，您需要ONTAP 9.10.1 及更高版本。



從ONTAP版本 9.11.1 開始，與ONTAP叢集的通訊是透過 REST API 進行的。ONTAP使用者應該啟用 http 應用程式。但是，如果發現ONTAP REST API 有問題，設定鍵「FORCE_ZAPI」有助於切換到傳統的 ZAPI 工作流程。您可能需要使用配置 APIS 新增或更新此金鑰並將其設為 true。請參閱知識庫文章，["如何使用 RestAPI 編輯 SCV 中的設定參數"](#)了解更多。

所需的最低 **vCenter** 權限

在開始部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere之前，您應該確保您擁有所需的最低 vCenter 權限。

vCenter 管理員角色所需的權限

資料儲存.分配空間 資料儲存.瀏覽 資料儲存.刪除 資料儲存.檔案管理 資料儲存.移動 資料儲存.重新命名 擴充功能.註冊 擴充功能.取消註冊 擴充功能.更新 主機.設定.進階設定 主機.設定.資源 主機.設定.設定 主機.設定.儲存 主機.本機.建立虛擬主機 主機.設定.資源 主機.設定.設定 主機.設定.儲存 主機.本機。 資源.冷遷移 資源.熱遷移 資源.查詢VMotion 系統.匿名 系統.讀取 系統.查看 任務.創建 任務.更新 虛擬機.配置.添加現有磁盤 虛擬機.配置.添

加新磁盤.虛擬機.配置.高級配置.虛擬機.配置.從路徑重新加載.虛擬機.配置.刪除磁盤.虛擬機.配置.資源.虛擬機.GuestOperations.執行虛擬機器.GuestOperations.修改虛擬機器.GuestOperations.查詢虛擬機器.互動.關機.虛擬機器.互動.開機.虛擬機器.庫存.建立虛擬機器.庫存.從現有建立虛擬機器.庫存.刪除虛擬機器.庫存.移動虛擬機器.庫存.註冊虛擬機器.庫存.

特定於 **VMware vCenter** 的**SnapCenter**插件所需的權限

Privileges	標籤
netappSCV.Guest.恢復文件	訪客文件恢復
netappSCV.Recovery.MountUnMount	掛載/卸載
netappSCV.備份.刪除備份作業	刪除資源組/備份
netappSCV.配置.配置儲存系統.刪除	刪除儲存系統
netappSCV.查看	看法
netappSCV.Recovery.恢復虛擬機	復原虛擬機
netappSCV.配置.配置儲存系統.新增更新	新增/修改儲存系統
netappSCV.備份.立即備份	立即備份
netappSCV.Guest.配置	來賓配置
netappSCV.設定.配置SnapCenterServer	配置SnapCenter伺服器
netappSCV.Backup.BackupScheduled	建立資源組

下載開放虛擬設備 (OVA)

在安裝開放虛擬設備 (OVA) 之前，請將憑證新增至 vCenter。 .tar 檔案包含 OVA 和 Entrust Root 和中間證書，這些證書可以在證書資料夾中找到。 VMware vCenter 7u1 及更高版本支援 OVA 部署。

在 VMware vCenter 7.0.3 及更高版本中，Entrust 憑證簽署的 OVA 不再受信任。您需要執行以下步驟來解決該問題。

步驟

- 若要下載適用於 VMware 的 SnapCenter 插件，請執行下列操作：
 - 登入 NetApp 支援站點 ("<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>") 。
 - 從產品清單中，選擇*SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*，然後選擇*下載最新版本*按鈕。
 - 下載 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .tar 文件到任意位置。
- 提取 tar 檔案的內容。 tar 檔案包含 OVA 和 certs 資料夾。 certs 資料夾包含 Entrust Root 憑證和中間憑證。
- 使用 vSphere Client 登入 vCenter Server。
- 導覽至*管理>證書>證書管理*。
- 在“受信任的根憑證”旁邊，選擇“新增”
 - 轉到_certs_資料夾。

- 選擇 Entrust Root 和 Intermediate 憑證。

- 每次安裝一個證書。

6. 證書被加入到「受信任的根證書」下的面板。一旦安裝了證書，就可以驗證和部署 OVA。



如果下載的 OVA 沒有被竄改，則 **Publisher** 欄位顯示 **Trusted certificate**。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

若要使用 SnapCenter 功能保護虛擬機器上的虛擬機器、資料儲存區和應用程式一致的資料庫，您必須部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

開始之前

本節列出了開始部署之前應執行的所有必要操作。



VMware vCenter 7u1 及更高版本支援 OVA 部署。

- 您必須已經閱讀了部署要求。
- 您必須執行受支援的 vCenter Server 版本。
- 您必須已配置並設定 vCenter Server 環境。
- 您必須為 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 設定 ESXi 主機。
- 您必須已下載 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
- 您必須擁有 vCenter Server 執行個體的登入驗證詳細資訊。
- 您必須擁有包含有效公鑰和私鑰檔案的憑證。欲了解更多信息，請參閱以下文章 "[儲存證書管理](#)" 部分。
- 您必須登出並關閉 vSphere 用戶端的所有瀏覽器會話並刪除瀏覽器快取，以避免在部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 期間出現任何瀏覽器快取問題。
- 您必須在 vCenter 中啟用傳輸層安全性 (TLS)。請參閱 VMware 文件。
- 如果您打算在部署了適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 vCenter 以外的 vCenter 中執行備份，則 ESXi 伺服器、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 和每個 vCenter 必須同步至相同時間。
- 若要保護 vVol 資料儲存體上的虛擬機，您必須先安裝 ONTAP tools for VMware vSphere。有關 ONTAP 工具支援的版本的最新信息，請參閱 "[NetApp 互通性表工具](#)"。ONTAP 工具在 ONTAP 和 VMware Web 用戶端上設定和設定儲存。

在與 vCenter 相同的時區中部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。備份計畫會在部署適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的時區中執行。vCenter 以 vCenter 所在的時區報告資料。因此，如果 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 和 vCenter 位於不同的時區，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 儀表板中的資料可能與報表中的資料不同。

步驟

1. 對於 VMware vCenter 7.0.3 及更高版本，請依照 "[下載開放虛擬設備 \(OVA\)](#)" 將憑證匯入 vCenter。
2. 在瀏覽器中，導覽至 VMware vSphere vCenter。



對於 IPv6 位址 HTML Web 用戶端，您必須使用 Chrome 或 Firefox。

3. 登入*VMware vCenter Single Sign-On*頁面。
4. 在導覽窗格上，以滑鼠右鍵按一下任何作為虛擬機器有效父物件的清單物件（例如資料中心、叢集或主機），然後選擇 部署 **OVF** 範本 以啟動 VMware 部署精靈。
5. 將包含 .ova 檔案的 .tar 檔案提取到本機系統上。在「選擇 OVF 範本」頁面上，指定 .ova.tar 解壓縮資料夾中的檔案。
6. 選擇“下一步”。
7. 在「選擇名稱和資料夾」頁面上，輸入 VM 或 vApp 的唯一名稱，並選擇部署位置，然後選擇「下一步」。

此步驟指定匯入的位置`.tar`文件匯入到 vCenter。VM 的預設名稱與所選`.ova`文件。如果變更預設名稱，請選擇每個 vCenter Server VM 資料夾中唯一的名稱。

VM 的預設部署位置是您啟動精靈的清單物件。

8. 在「選擇資源」頁面上，選擇要執行已部署的 VM 範本的資源，然後選擇「下一步」。
9. 在「查看詳情」頁面上，驗證`.tar`模板詳細資訊並選擇*下一步*。
10. 在*許可協議*頁面上，選取*我接受所有許可協議*複選框。
11. 在*選擇儲存*頁面上，定義已部署的 OVF 範本的檔案的儲存位置和方式。
 - a. 選擇 VMDK 的磁碟格式。
 - b. 選擇虛擬機器儲存策略。

僅當目標資源上啟用了儲存策略時，此選項才可用。

- c. 選擇一個資料儲存來儲存已部署的 OVA 模板。

設定檔和虛擬磁碟檔案儲存在資料儲存中。

選擇一個足夠大的資料儲存來容納虛擬機器或 vApp 以及所有相關的虛擬磁碟檔案。

12. 在「選擇網路」頁面上，執行以下操作：
 - a. 選擇來源網路並將其映射到目標網路，
來源網路列列出了 OVA 範本中定義的所有網路。
 - b. 在*IP 分配設定*部分，選擇所需的 IP 位址協議，然後選擇*下一步*。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援一個網路介面。如果需要多個網路介面卡，則必須手動設定。參考 ["知識庫文章：如何建立附加網路介面卡"](#)。

13. 在「自訂範本」頁面上，執行以下操作：
 - a. 在*註冊到現有 vCenter* 部分中，輸入虛擬設備的 vCenter 名稱和 vCenter 憑證。
在「vCenter 使用者名稱」欄位中，按以下格式輸入使用者名 domain\username。
 - b. 在*建立 SCV 憑證*部分，輸入本機憑證。
在*使用者名稱*欄位中，輸入本機使用者名稱；不要包含網域詳細資料。



記下您指定的使用者名稱和密碼。如果您稍後想要修改 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 配置，則需要使用這些憑證。

- c. 輸入 maint 使用者的憑證。
- d. 在「設定網路屬性」部分中，輸入主機名稱。
 - i. 在「設定 IPv4 網路屬性」部分中，輸入網路訊息，例如 IPv4 位址、IPv4 網路遮罩、IPv4 閘道、IPv4 主 DNS、IPv4 輔助 DNS 和 IPv4 搜尋網域。
 - ii. 在「設定 IPv6 網路屬性」部分中，輸入網路訊息，例如 IPv6 位址、IPv6 網路遮罩、IPv6 閘道、IPv6 主 DNS、IPv6 輔助 DNS 和 IPv6 搜尋網域。

如果適用，請選擇 IPv4 或 IPv6 位址字段，或兩者。如果您同時使用 IPv4 和 IPv6 位址，則只需為其中一個指定主 DNS。



如果您想繼續使用 DHCP 作為網路配置，則可以跳過這些步驟並將「設定網路屬性」部分中的條目留空。

- a. 在*設定日期和時間*中，選擇 vCenter 所在的時區。
14. 在*準備完成*頁面上，查看頁面並選擇*完成*。

所有主機都必須配置 IP 位址（不支援 FQDN 主機名稱）。部署操作在部署之前不會驗證您的輸入。

在等待 OVF 匯入和部署任務完成時，您可以從「近期任務」視窗查看部署進度。

成功部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 後，它將部署為 Linux VM，在 vCenter 中註冊，並安裝 VMware vSphere 用戶端。

15. 導覽至部署了 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的虛擬機，然後選擇「摘要」選項卡，然後選擇「啟動」框以啟動虛擬設備。
16. 在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 啟動時，右鍵單擊已部署的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，選擇“**Guest OS**”，然後選擇“**Install VMware tools**”。

VMware 工具安裝在部署了適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的虛擬機器上。有關安裝 VMware 工具的更多信息，請參閱 VMware 文件。

部署可能需要幾分鐘才能完成。當適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 開啟、安裝了 VMware 工具並且螢幕提示您登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，表示部署成功。您可以在第一次重新啟動時將網路設定從 DHCP 切換為靜態。但是，不支援從靜態切換到 DHCP。

螢幕顯示部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 IP 位址。記下 IP 位址。如果要變更適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理 GUI。

17. 使用部署畫面上顯示的 IP 位址和部署精靈中提供的憑證登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理 GUI，然後在儀表板上驗證適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 是否已成功連線至 vCenter 並已啟用。

使用格式 `https://<appliance-IP-address>:8080` 存取管理 GUI。

使用部署時設定的管理員使用者名稱和密碼以及使用維護控制台產生的 MFA 令牌登入。

如果未啟用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，請參閱["重新啟動 VMware vSphere 用戶端服務"](#)。

如果主機名稱是"UnifiedVSC/SCV"，則重新啟動裝置。如果重新啟動裝置後主機名仍未變更為指定的主機名，則必須重新安裝裝置。

完成後

您應該完成所需的["部署後行動"](#)。

部署後所需的操作和問題

部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere後，您必須完成安裝。

部署後必要的操作

如果您是新的SnapCenter用戶，則必須先將儲存虛擬機器新增至SnapCenter，然後才能執行任何資料保護作業。新增儲存虛擬機器時，指定管理 LIF。您也可以新增叢集並指定叢集管理 LIF。有關添加存儲的信息，請參閱["新增儲存"](#)。

您可能遇到的部署問題

- 部署虛擬設備後，在下列情況下，儀表板上的「備份作業」標籤可能無法載入：
 - 您正在執行 IPv4 位址，並且有兩個用於SnapCenter VMware vSphere 主機 IP 位址。結果，作業請求被傳送到SnapCenter伺服器無法辨識的 IP 位址。為了防止此問題，請新增要使用的 IP 位址，如下所示：
 - i. 導覽至部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的位置：
`/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
 - ii. 開啟檔案 `network-interface.properties`。
 - iii. 在 `network.interface=10.10.10.10` 在欄位中，新增您想要使用的 IP 位址。
 - 您有兩個 NIC。
- 部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere後，適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的vCenter 中的 MOB 項目可能仍顯示舊版編號。當 vCenter 中正在執行其他作業時，可能會發生這種情況。vCenter 最終會更新該條目。

若要解決這些問題，請執行以下操作：

1. 清除瀏覽器緩存，然後檢查 GUI 是否正常運作。

如果問題仍然存在，請重新啟動 VMware vSphere 用戶端服務

2. 登入 vCenter，然後在工具列中選擇 選單，然後選擇 **SnapCenter Plug-in for VMware vSphere**。

管理身份驗證錯誤

如果您不使用管理員憑證，部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere或移轉後可能會收到驗證錯誤。如果遇到身份驗證錯誤，則必須重新啟動服務。

步驟

1. 使用下列格式登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI `https://<appliance-IP-address>:8080`。使用管理員使用者名稱、密碼和 MFA 令牌詳細資料登入。可以從維護控制台產生 MFA 令牌。
2. 重新啟動服務。

使用SnapCenter伺服器SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

如果您想要在SnapCenter中執行基於 VMDK 的應用程式工作流程（針對虛擬化資料庫和檔案系統的基於應用程式的保護工作流程），則必須向SnapCenter伺服器SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

開始之前

- 您必須執行SnapCenter Server 4.2 或更高版本。
- 您必須已部署並啟用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

關於此任務

- 您可以使用SnapCenter GUI 新增「vsphere」類型主機，並向SnapCenter伺服器SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

連接埠 8144 是預先定義的，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere內的通訊。

您可以在同一SnapCenter伺服器上註冊SnapCenter Plug-in for VMware vSphere實例，以支援虛擬機器上基於應用程式的資料保護作業。您無法在多個SnapCenter伺服器上SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

- 對於連結模式下的 vCenter，您必須為每個 vCenterSnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

步驟

1. 在SnapCenter GUI 左側導覽窗格中，選擇 **Hosts**。
2. 驗證頂部是否選擇了“託管主機”選項卡，然後找到虛擬設備主機名稱並驗證它是否從SnapCenter伺服器解析。
3. 選擇“新增”以啟動精靈。
4. 在「新增主機」對話方塊中，指定要新增至SnapCenter伺服器的主機，如下表所示：

對於這個領域...	這樣做...
主機類型	選擇 vSphere 作為主機類型。
主機名稱	驗證虛擬設備的 IP 位址。
憑證	輸入部署期間提供的SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的使用者名稱和密碼。

5. 選擇*提交*。

成功新增 VM 主機後，它將顯示在「受管主機」標籤上。

6. 在左側導覽窗格中，選擇“設定”，然後選擇“憑證”選項卡，然後選擇“新增”為虛擬裝置新增憑證。
7. 提供部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere期間指定的憑證資訊。



您必須在身份驗證欄位中選擇 Linux。

完成後

如果修改了 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，則必須使用 SnapCenter 託管主機頁面更新 SnapCenter 伺服器中的註冊。

登入 SnapCenter VMware vSphere 用戶端

部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時，它會在 vCenter 上安裝 VMware vSphere 用戶端，該用戶端與其他 vSphere 用戶端一起顯示在 vCenter 螢幕上。

開始之前

必須在 vCenter 中啟用傳輸層安全性 (TLS)。請參閱 VMware 文件。

步驟

1. 在瀏覽器中，導覽至 VMware vSphere vCenter。
2. 登入 *VMware vCenter Single Sign-On* 頁面。



選擇 *登入* 按鈕。由於已知的 VMware 問題，請勿使用 ENTER 鍵登入。有關詳細信息，請參閱有關 ESXi Embedded Host Client 問題的 VMware 文件。

3. 在 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere-in for VMware vSphere *。

快速啟動

概況

快速入門文件提供了部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere以及啟用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的簡明說明。這些說明適用於尚未安裝SnapCenter且只想保護虛擬機器和資料儲存的客戶。

開始之前，請參閱["部署規劃和要求"](#)。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

若要使用SnapCenter功能保護虛擬機器上的虛擬機器、資料儲存區和應用程式一致的資料庫，您必須部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。這["下載開放虛擬設備 \(OVA\)"](#)頁面提供了下載 OVA 檔案的說明。

1. 對於 VMware vCenter 7.0.3 及更高版本，請依照["下載開放虛擬設備 \(OVA\)"](#)將憑證匯入 vCenter。
2. 在瀏覽器中，導覽至 VMware vSphere vCenter。



對於 IPv6 位址 HTML Web 用戶端，您必須使用 Chrome 或 Firefox。

3. 登入*VMware vCenter Single Sign-On 頁面*。
4. 在導覽窗格上，右鍵按一下任何作為虛擬機器有效父物件的清單物件（例如資料中心、資料夾、叢集或主機），然後選擇*部署 OVF 範本*以啟動 VMware 部署精靈。
5. 在「選擇 OVF 範本」頁面上，指定`.ova`文件（如下表所列）並選擇*下一步*。

在此嚮導頁面上...	這樣做...
選擇名稱和資料夾	輸入 VM 或 vApp 的唯一名稱並選擇部署位置。
選擇資源	選擇要執行已部署的 VM 範本的資源。
查看詳細信息	驗證`.ova`模板詳細資訊。
授權協議	選中*我接受所有許可協議*複選框。
選擇儲存	定義已部署 OVF 範本的檔案的儲存位置和儲存方式。
選擇網路	選擇來源網路並將其對應到目標網路。

在此嚮導頁面上...	這樣做...
自訂模板	在*註冊到現有 vCenter* 中，輸入 vCenter 憑證。在「建立SnapCenter Plug-in for VMware vSphere憑證」*中，輸入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。  記下您指定的使用者名稱和密碼。如果您以後想要修改適用於 VMware vSphere 的SnapCenter外掛程式配置，則需要使用這些憑證。 在*設定網路屬性*部分，輸入網路資訊。在「設定日期和時間」部分中，選擇 vCenter 所在的時區。
準備完成	查看頁面並選擇*完成*。



所有主機都必須配置 IP 位址（不支援 FQDN 主機名稱）。部署操作在部署之前不會驗證您的輸入。

- 導覽至部署了適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的虛擬機，然後選擇「摘要」選項卡，然後選擇「啟動」框以啟動SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
- 在SnapCenter Plug-in for VMware vSphere啟動時，右鍵單擊已部署的SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，選擇“**Guest OS**”，然後選擇“**Install VMware tools**”。

部署可能需要幾分鐘才能完成。當適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere開啟、安裝了 VMware 工具並且螢幕提示您登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，表示部署成功。

螢幕顯示部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的IP 位址。記下 IP 位址。如果要變更適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphereSnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI。

- 使用部署畫面上顯示的 IP 位址和部署精靈中提供的憑證登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI，然後在儀表板上驗證適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere是否已成功連線至 vCenter 並已啟用。

使用格式 `https://<appliance-IP-address>:8080` 存取管理 GUI。

使用部署時設定的管理員使用者名稱和密碼以及使用維護控制台產生的 MFA 令牌登入。

- 登入 vCenter HTML5 用戶端，然後在工具列中選擇“選單”，然後選擇“SnapCenter Plug-in for VMware vSphere”

新增儲存

請按照本節中的步驟新增儲存。

- 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 儲存系統，然後選擇 新增 選項。
- 在新增儲存系統對話方塊中，輸入基本 SVM 或叢集訊息，然後選擇*新增*。

建立備份策略

請依照以下說明建立備份策略

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 **Policies**，然後選擇 **New Policy**。
2. 在*新備份策略*頁面，輸入策略配置信息，然後選擇*新增*。

建立資源組

請依照下列步驟建立資源組。

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 資源組，然後選擇 建立。
2. 在建立資源群組精靈的每個頁面上輸入所需的信息，選擇要包含在資源組中的虛擬機器和資料存儲，然後選擇要套用於資源組的備份策略。新增遠端二級保護詳細資訊並指定備份計畫。

備份會依照為資源組配置的備份策略中指定的方式執行。

您可以從「資源組」頁面選擇以下選項來按需執行備份  立即運行。

監控和報告

查看狀態資訊

您可以在 vSphere 用戶端儀表板上查看狀態資訊。狀態資訊每小時更新一次。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面中，選擇 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
2. 在 SCV 的左側導覽窗格中，選擇 儀表板 > 狀態。
3. 查看概覽狀態資訊或選擇連結以獲取更多詳細信息，如下表所列。

此儀表板磁貼...	顯示以下資訊...
最近的工作活動	最近三到五次備份、還原和裝載作業。 • 選擇工作 ID 即可查看有關該工作的更多詳細資訊。 • 選擇“查看全部”轉到“作業監視器”選項卡，查看所有作業的更多詳細資訊。
工作	在選定的時間視窗內執行的每種作業類型（備份、還原和裝載）的計數。將遊標停留在圖表的某個部分上可以查看該類別的更多詳細資訊。
最新保護摘要	選定時間窗口內主虛擬機器和輔助虛擬機器或資料儲存區的資料保護狀態摘要。 • 選擇下拉式選單以選擇 *VMs* 或 *Datastores*。 • 對於二級存儲，選擇 * SnapVault* 或 * SnapMirror*。 • 將遊標停留在圖表的某個部分上，即可查看該類別中的虛擬機器或資料儲存的數量。在「成功」類別中，列出了每個資源的最新備份。 • 您可以透過編輯設定檔來變更時間視窗。預設值為 7 天。有關詳細信息，請參閱“自訂您的配置”。 • 每次主備份或輔助備份後都會更新內部計數器。儀表板磁貼每六小時刷新一次。刷新時間無法變更。注意：如果您使用鏡像保管庫保護策略，則保護摘要的計數器將顯示在 SnapVault 摘要圖表中，而不是 SnapMirror 圖表中。
配置	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理的每種類型物件的總數。

此儀表板磁貼...	顯示以下資訊...
儲存	產生的快照、SnapVault和SnapMirror快照的總數以及用於主快照和二級快照的儲存量。此折線圖分別繪製了連續 90 天期間每天的主儲存和二級儲存消耗。儲存資訊每 24 小時凌晨 1:08 更新一次儲存節省是邏輯容量（快照節省加上消耗的儲存）與主儲存的實體容量的比率。長條圖顯示了儲存節省情況。 將遊標停留在圖表上的某條線上即可查看每日的詳細結果。

監控作業

使用 VMware vSphere 用戶端執行任何資料保護作業後，您可以從儀表板中的「作業監視器」標籤監視作業狀態並查看作業詳細資料。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面中，選擇 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
2. 在 SCV 的左側導覽窗格中，選擇 儀表板。
3. 當兩個或多個 vCenter 配置為連結模式時，選擇 SCV 插件實例並選擇 **Job Monitor** 標籤。作業監視器標籤列出了每個作業及其狀態、開始時間和結束時間。如果作業名稱很長，您可能需要向右捲動才能查看開始和結束時間。顯示每 30 秒刷新一次。
 - 選擇工具列中的刷新圖示可按需刷新顯示。
 - 選擇篩選器圖示來選擇您想要顯示的作業的時間範圍、類型、標籤和狀態。過濾器區分大小寫。
 - 選擇「作業詳細資料」視窗中的重新整理圖示可在作業執行時重新整理顯示。

如果儀表板未顯示作業訊息，請參閱 ["知識庫文章：SnapCenter vSphere 用戶端儀表板不顯示作業"](#)。

下載作業日誌

您可以從 SnapCenter VMware vSphere 用戶端儀表板上的「作業監視器」標籤下載作業日誌。

如果您在使用 VMware vSphere 用戶端時遇到意外行為，您可以使用日誌檔案找出原因並解決問題。



保留作業日誌的預設值為 30 天；保留作業的預設值為 90 天。每六小時清除一次超過配置保留期限的作業日誌和作業。您可以使用配置 `jobs/cleanup` REST API 用於修改作業和作業日誌的保留時間。您不能修改清除計劃。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面中，選擇 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
2. 在 SCV 的左側導覽窗格中，選擇 **Dashboard > Job Monitor**。
3. 選擇 Job Monitor 標題列中的下載圖示。

您可能需要向右滾動才能看到圖示。

您也可以雙擊某個作業來存取「作業詳細資料」窗口，然後選擇「下載作業日誌」。

結果

作業日誌位於部署了適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的Linux VM 主機上。預設作業日誌位置是 `/var/log/netapp`。

如果您嘗試下載作業日誌，但錯誤訊息中提到的日誌檔案已被刪除，您可能會遇到以下錯誤：HTTP ERROR 500 Problem accessing /export-scv-logs。若要修正此錯誤，請檢查錯誤訊息中提到的檔案的檔案存取狀態和權限，並修正存取問題。

訪問報告

您可以從儀表板要求一個或多個作業的報表。

「報表」標籤包含在儀表板的「作業」頁面上所選的作業的資訊。如果沒有選擇任何作業，則「報表」標籤為空白。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面中，選擇SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
2. 在 SCV 的左側導覽窗格中，選擇 儀表板 > 報告 標籤。
3. 對於備份報告，您可以執行以下操作：

- a. 修改報告

選擇篩選器圖示來修改要包含在報表中的時間範圍、作業狀態類型、資源群組和原則。

- b. 產生詳細報告

雙擊任何作業即可產生該作業的詳細報表。

4. 可選：在“報告”標籤上，選擇“下載”並選擇格式（HTML 或 CSV）。

您也可以選擇下載圖示來下載插件日誌。

VMware vSphere 用戶端的報表類型

SnapCenter的 VMware vSphere 用戶端提供可自訂的報表選項，為您提供資料保護作業和外掛程式資源狀態的詳細資訊。您只能產生主要保護的報表。



備份計畫會在部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的時區中執行。vCenter 以 vCenter 所在的時區報告資料。因此，如果SnapCenter Plug-in for VMware vSphere和 vCenter 位於不同的時區，則 VMware vSphere 用戶端儀表板中的資料可能與報表中的資料不同。

只有在執行遷移後備份後，儀表板才會顯示有關遷移備份的資訊。

報告類型	描述
備份報告	顯示有關備份作業的概覽資料。選擇圖表上的一個部分/狀態，即可在「報表」標籤上查看具有該狀態的作業清單。對於每個作業，報告列出作業 ID、相應的資源群組、備份策略、開始時間和持續時間、狀態和作業詳細信息，其中包括作業名稱（快照名稱）（如果作業完成）以及任何警告或錯誤訊息。您可以下載 HTML 或 CSV 格式的報告表。您也可以下載所有作業（而不僅僅是報表中的作業）的作業監視器作業日誌。已刪除的備份不包含在報告中。
芒特雷弗	顯示有關裝載作業的概覽資料。選擇圖表上的某個部分/狀態，即可在「報表」標籤上查看具有該狀態的作業清單。對於每個作業，報表列出作業 ID、作業狀態、作業名稱以及作業開始和結束時間。作業名稱包含快照名稱。例如：`Mount Backup <snapshot-copy-name>` 您可以下載 HTML 或 CSV 格式的報告表。您也可以下載所有作業（而不僅僅是報表中的作業）的作業監視器作業日誌。
恢復報告	顯示有關還原作業的概覽狀態資訊。選擇圖表上的某個部分/狀態，即可在「報表」標籤上查看具有該狀態的作業清單。對於每個作業，報表列出作業 ID、作業狀態、作業名稱以及作業開始和結束時間。作業名稱包含快照名稱。例如：`Restore Backup <snapshot-copy-name>` 您可以下載 HTML 或 CSV 格式的報告表。您也可以下載所有作業（而不僅僅是報表中的作業）的作業監視器作業日誌。
虛擬機器或資料儲存區的最新保護狀態報告	顯示 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理的虛擬機器和資料儲存區在配置的天數內的保護狀態概覽資訊。預設值為 7 天。若要修改屬性檔案中的值，請參閱 "修改配置預設值" 。選擇主要保護圖表上的某個部分/狀態，即可在「報表」標籤上查看具有該狀態的虛擬機器或資料儲存的清單。受保護虛擬機器和資料儲存區的虛擬機器或資料儲存區保護狀態報告顯示在配置的天數內已備份的虛擬機器或資料儲存區的名稱、最新快照名稱以及最新備份運行的開始和結束時間。未受保護的虛擬機器或資料儲存區的虛擬機器或資料儲存區保護狀態報告顯示在配置的天數內沒有任何成功備份的虛擬機器或資料儲存區的名稱。您可以下載 HTML 或 CSV 格式的報告表。您也可以下載所有作業（而不僅僅是報表中的作業）的作業監視器作業日誌。當外掛程式快取刷新時，此報告每小時刷新一次。因此，報告可能不會顯示最近備份的虛擬機器或資料儲存區。

從 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 產生支援包

開始之前

若要登入適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理 GUI，您必須知道 IP 位址和登入憑證。您還必須記下從維護控制台產生的 MFA 令牌。

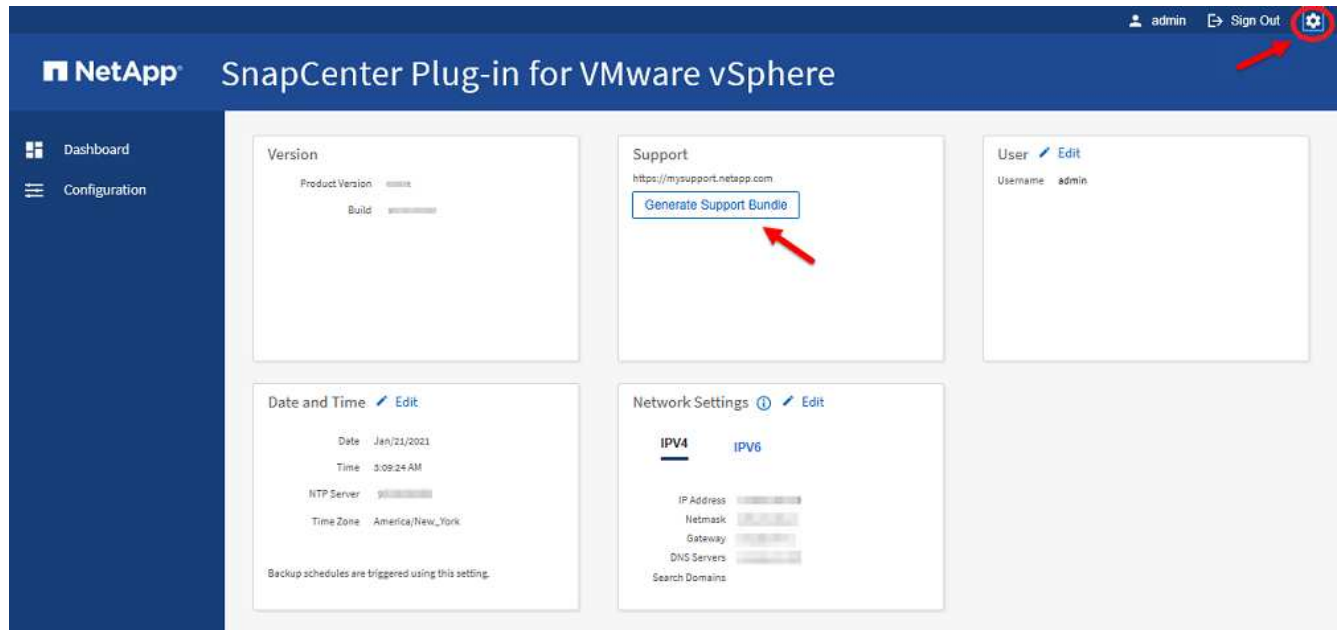
- 部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時顯示 IP 位址。
- 使用部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere期間提供的或稍後修改的登入憑證。
- 使用維護控制台系統設定選項產生一個 6 位數的 MFA 令牌。

步驟

1. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

使用格式 `https://<OVA-IP-address>:8080`。

2. 選擇頂部工具列中的“設定”圖示。



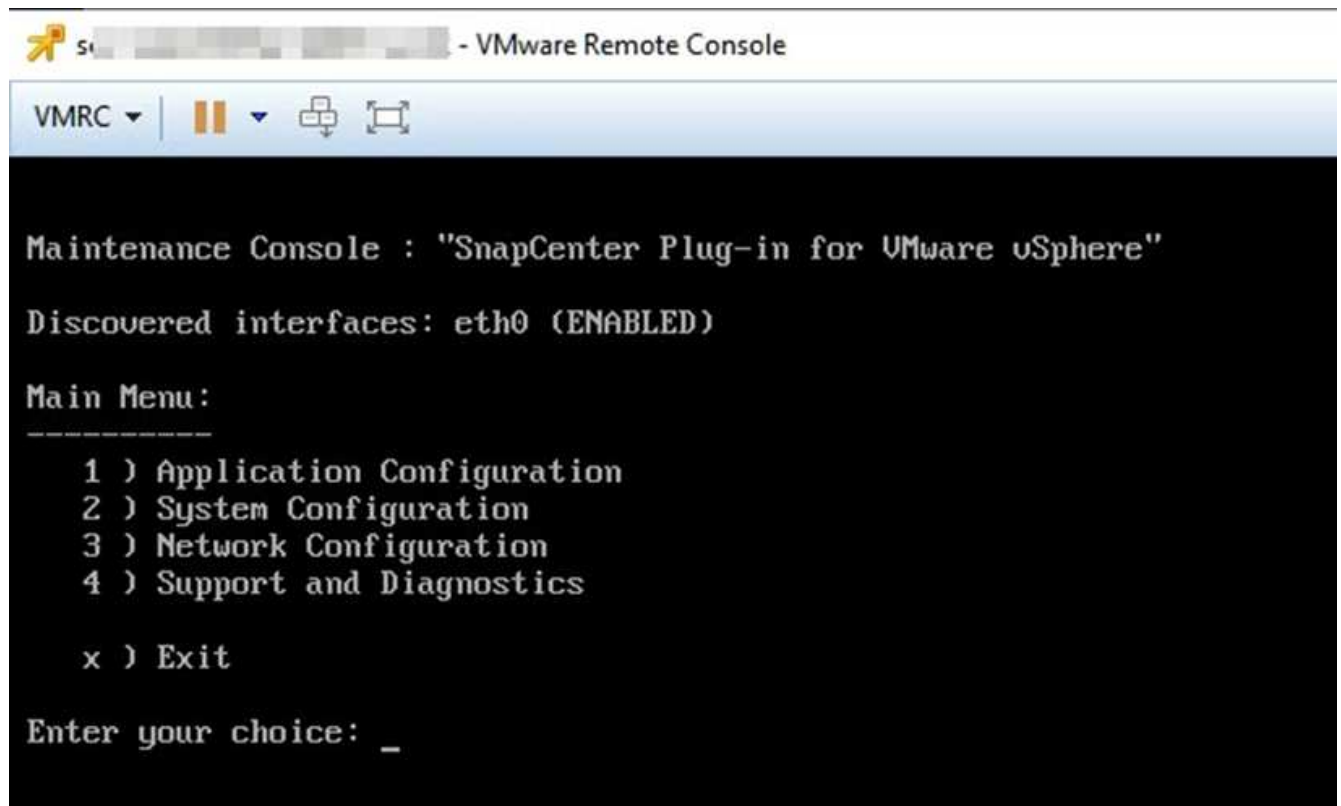
3. 在「設定」頁面的「支援」部分中，選擇「*產生支援*套件」。
4. 產生支援包後，選擇提供的連結將包下載到NetApp。

從維護控制台產生支援包

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端中，選擇SnapCenter Plug-in for VMware vSphere所在的虛擬機器。
2. 在虛擬設備的「摘要」標籤中，選擇「啟動遠端控制台」或「啟動 Web 控制台」以開啟維護控制台窗口，然後登入。

有關存取和登入維護控制台的信息，請參閱["存取維護控制台"](#)。



3. 從主選單中，輸入選項*4)支援和診斷*。
4. 從支援和診斷選單中，輸入選項*1)產生支援包*。

若要存取支援包，請在支援和診斷選單上輸入選項*2)存取診斷外殼*。在控制台中，導覽至 `/support/support/<bundle_name>.tar.gz`。

審計日誌

審計日誌是按時間順序排列的事件集合，寫入設備內的文件中。審計日誌檔案產生於 `/var/log/netapp/audit` 位置，且檔案名稱遵循以下命名約定之一：

- `audit.log`：正在使用的活動稽核日誌檔案。
- `audit-%d{yyyy-MM-dd-HH-mm-ss}.log.gz`：滾動審計日誌檔。檔案名稱中的日期和時間表示檔案的建立時間，例如：`audit-2022-12-15-16-28-01.log.gz`。

在 SCV 外掛程式使用者介面中，您可以從 儀表板 > 設定 > *稽核日誌*標籤查看和匯出稽核日誌詳細資訊。您可以在審計日誌中查看操作審計。審計日誌隨支援包一起下載。

如果配置了電子郵件設置，則在審計日誌完整性驗證失敗時，SCV 會傳送電子郵件通知。當其中一個檔案被竄改或刪除時，可能會發生稽核日誌完整性驗證失敗。

審計文件的預設配置為：

- 正在使用的稽核日誌檔案最大可以成長到 10 MB
- 最多保留 10 個審計日誌文件

定期驗證已滾動審核的日誌的完整性。SCV 提供 REST API 來查看日誌並驗證其完整性。內建計劃觸發並指派下列完整性狀態之一。

地位	描述
被竄改	審計日誌檔內容被修改
普通的	審計日誌檔案未被修改
滾動刪除	- 根據保留時間刪除審計日誌檔案 - 預設情況下，僅保留 10 個文件
意外刪除	審計日誌檔已刪除
積極的	- 稽核日誌檔案正在使用中 - 僅適用於 audit.log

事件分為三大類：

- 資料保護事件
- 維護控制台事件
- 管理控制台事件

資料保護事件

SCV 中的資源包括：

- 儲存系統
- 資源組
- 政策
- 備份
- 訂閱
- 帳戶

下表列出了可以對每個資源執行的操作：

資源	營運
儲存系統	建立、修改、刪除
訂閱	建立、修改、刪除
帳戶	建立、修改、刪除
資源組	已建立、已修改、已刪除、已暫停、已恢復
政策	建立、修改、刪除
備份	已建立、已重新命名、已刪除、已掛載、已卸載、已還原 VMDK、已還原 VM、連接 VMDK、分離 VMDK、來賓檔案還原

維護控制台事件

維護控制台中的管理操作受到審核。可用的維護控制台選項有：

1. 啟動/停止服務
2. 更改使用者名稱和密碼
3. 更改 MySQL 密碼
4. 設定 MySQL 備份
5. 還原 MySQL 備份
6. 更改“maint”使用者密碼
7. 更改時區
8. 更改 NTP 伺服器
9. 禁用 SSH 訪問
10. 增加監獄磁碟大小
11. 升級
12. 安裝 VMware Tools（我們正在努力用 open-vm 工具取代它）
13. 更改 IP 位址設定
14. 更改域名搜尋設置
15. 變更靜態路由
16. 訪問診斷外殼
17. 啟用遠端診斷存取

管理控制台事件

管理控制台 UI 中的以下操作受到審核：

- 設定
 - 更改管理員憑證
 - 更改時區
 - 更改 NTP 伺服器
 - 更改 IPv4/IPv6 位址設置
- 配置
 - 更改 vCenter 憑證
 - 插件啟用/停用

設定系統日誌伺服器

審計日誌儲存在設備內，並定期驗證其完整性。事件轉發可讓您從來源或轉發電腦取得事件並將其儲存在集中式電腦（即 Syslog 伺服器）中。資料在來源和目標之間傳輸時是加密的。

開始之前

您必須具有管理員權限。

關於此任務

此任務可協助您設定系統日誌伺服器。

步驟

1. 登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
2. 在左側導覽窗格中，選擇「設定」>「審計日誌」>「設定」。
3. 在“審計日誌設定”窗格中，選擇“將審計日誌傳送到 Syslog 伺服器”
4. 輸入以下詳細資訊：
 - 系統日誌伺服器 IP
 - Syslog 伺服器連接埠
 - RFC 格式
 - Syslog 伺服器憑證
5. 選擇“儲存”以儲存 Syslog 伺服器設定。

更改審核日誌設定

您可以變更日誌設定的預設配置。

開始之前

您必須具有管理員權限。

關於此任務

此任務可協助您變更預設審核日誌設定。

步驟

1. 登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
2. 在左側導覽窗格中，選擇「設定」>「審計日誌」>「設定」。
3. 在「稽核日誌設定」窗格中，輸入稽核日誌檔案的最大數量和稽核日誌檔案大小限制。
4. 如果您選擇將日誌傳送至 Syslog 伺服器，請選擇「將稽核日誌傳送至 Syslog 伺服器」選項。輸入伺服器的詳細資料。
5. 儲存設定。

管理儲存

新增儲存

在備份或還原虛擬機器之前，您必須新增儲存叢集或儲存虛擬機器。新增儲存裝置可讓SnapCenter Plug-in for VMware vSphere能夠識別和管理 vCenter 中的備份和還原作業。

- 使用哪個 GUI

使用 VMware vSphere 用戶端新增儲存體。

- 大型 LUN

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援ASA聚合上高達 128 TB 的大型 LUN 上的資料儲存。對於大型 LUN，SnapCenter僅支援厚配置 LUN 以避免延遲。

- VMware 虛擬磁碟區 (vVols)

您必須將儲存叢集新增至SnapCenter Plug-in for VMware vSphere和ONTAP tools for VMware vSphere中，才能讓 vVol DataProtection 正常運作。

如需更多信息，請參閱適用ONTAP tools for VMware vSphere文件。此外，請參閱 ["NetApp互通性表工具"](#) 有關ONTAP工具支援的版本的最新資訊。

開始之前

ESXi 伺服器、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere以及每個 vCenter 必須同步到相同時間。如果您嘗試新增儲存但 vCenter 的時間設定不同步，則操作可能會失敗並出現 Java 憑證錯誤。

關於此任務

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在直接連接的儲存虛擬機器和儲存叢集中的儲存虛擬機器上執行備份和還原作業。



如果您使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere來支援 VMDK 上的基於應用程式的備份，則必須使用SnapCenter GUI 輸入儲存驗證詳細資訊並註冊儲存系統。

- 對於連結模式的 vCenter，您必須分別為每個 vCenter 新增儲存系統。
- 如果要新增 SVM，則儲存 VM 的名稱必須解析為管理 LIF。

如果您已在SnapCenter中的 `etc/hosts` 檔案中新增了儲存虛擬機器名稱的項目，則必須確保這些項目也可以從虛擬裝置中解析。如果不是，您應該將類似的項目新增至裝置內的 `etc/hosts` 檔案。

如果您新增的儲存虛擬機器的名稱無法解析為管理 LIF，則排程的備份作業將會失敗，因為外掛程式無法發現該儲存虛擬機器上的任何資料儲存庫或磁碟區。如果發生這種情況，請將儲存虛擬機器新增至SnapCenter並指定管理 LIF，或新增包含儲存虛擬機器的叢集並指定叢集管理 LIF。

- 儲存驗證詳細資訊不會在SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的多個執行個體之間或 Windows SnapCenter伺服器與 vCenter 上的SnapCenter插件之間共用。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面中，選擇SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
2. 在 SCV 的左側導覽窗格中，選擇 儀表板 > 儲存系統。
3. 在儲存系統頁面上，選擇*新增*選項。
4. 在「新增儲存系統」精靈中，輸入下表所列的基本儲存虛擬機器或叢集資訊：

對於這個領域...	這樣做...
儲存系統	輸入儲存叢集或儲存虛擬機器的 FQDN 或管理 LIF 的 IP 位址。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere不支援不同叢集上具有相同名稱的多個儲存虛擬機器。
身份驗證方法	選擇憑證或證書。支援兩種類型的證書：- "自簽名證書" - "CA 簽署憑證"。
使用者名稱	當您選擇憑證作為身份驗證方法時，此欄位可見。輸入用於登入儲存虛擬機器或叢集的ONTAP使用者名稱。
密碼	當您選擇憑證作為身份驗證方法時，此欄位可見。輸入儲存虛擬機器或叢集登入密碼。
證書	當您選擇憑證作為身份驗證方法時，此欄位可見。瀏覽以選擇證書檔案。
私鑰	當您選擇憑證作為身份驗證方法時，此欄位可見。瀏覽以選擇私鑰檔案。
協定	選擇儲存協定。
港口	儲存系統接受的連接埠。 - 443 用於 HTTPS 連接 - 80 用於 HTTP 連接
暫停	輸入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在操作逾時之前應等待的秒數。預設值為 60 秒。
首選 IP 位址	如果儲存虛擬機器具有多個管理 IP 位址，請勾選此方塊並輸入您希望SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用的 IP 位址。*注意：*輸入 IP 位址時請勿使用方括號（[]）。
事件管理系統 (EMS) 和AutoSupport設置	如果您想要將 EMS 訊息傳送到儲存系統 syslog，或想要將AutoSupport訊息傳送到儲存系統以套用保護、完成還原作業或失敗操作，請選取對應的核取方塊。選取 向儲存系統發送失敗操作的 AutoSupport 通知 複選框和 將 SnapCenter 伺服器事件記錄到 syslog 複選框以啟用AutoSupport通知。
將SnapCenter伺服器事件記錄到 syslog	勾選此方塊以記錄適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的事件。
向儲存系統發送操作失敗的AutoSupport通知	如果您希望在資料保護作業失敗時收到AutoSupport通知，請勾選此方塊。您也必須在儲存虛擬機器上啟用AutoSupport並設定AutoSupport電子郵件設定。

5. 選擇*新增*。

如果您新增了儲存集群，則該集群中的所有儲存虛擬機器都會自動新增。自動新增的儲存虛擬機器（有時稱為「隱式」儲存虛擬機器）在叢集摘要頁面上顯示，並使用連字號 (-) 而不是使用者名稱。僅針對明確的儲存實體顯示使用者名稱。

管理儲存系統

在使用 VMware vSphere 用戶端備份或還原虛擬機器或資料儲存區之前，您必須新增儲存。

修改儲存虛擬機

您可以使用 VMware vSphere 用戶端修改在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 中註冊並用於 VM 資料保護作業的叢集和儲存 VM 的設定。

如果您修改作為叢集的一部分自動新增的儲存虛擬機（有時稱為隱式儲存虛擬機），則該儲存虛擬機將變更為明確儲存虛擬機，並且可以單獨刪除，而無需變更該叢集中的其餘儲存虛擬機。在儲存系統頁面上，當驗證方法是透過憑證時，使用者名稱顯示為 N/A；只有當叢集清單中的明確儲存虛擬機器將 ExplicitSVM 標誌設為 true 時，才會顯示使用者名稱。所有儲存虛擬機器始終列在相關叢集下。



如果您使用 SnapCenter GUI 為基於應用程式的資料保護作業新增了儲存虛擬機，則必須使用相同的 GUI 來修改這些儲存虛擬機器。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 儲存系統。
2. 在*儲存系統*頁面上，選擇要修改的儲存虛擬機，然後選擇*編輯*。
3. 在*編輯儲存系統*視窗中，輸入新值，然後選擇*更新*以套用變更。

刪除儲存虛擬機

您可以使用 VMware vSphere 用戶端從 vCenter 中的清單中移除儲存虛擬機器。



如果您使用 SnapCenter GUI 為基於應用程式的資料保護作業新增了儲存虛擬機，則必須使用相同的 GUI 來修改這些儲存虛擬機器。

開始之前

您必須先卸載儲存虛擬機器中的所有資料存儲，然後才能刪除儲存虛擬機器。

關於此任務

如果資源組的備份位於您刪除的儲存虛擬機器上，則該資源組的後續備份將會失敗。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 儲存系統。
2. 在*儲存系統*頁面上，選擇要刪除的儲存虛擬機，然後選擇*刪除*。
3. 在*刪除儲存系統*確認框中，選取*刪除儲存系統*複選框，然後選擇*是*進行確認。*注意：*僅支援 ESXi 主機 7.0U1 及更高版本。

"重新啟動 VMware vSphere 用戶端服務"。

修改配置的儲存逾時

即使備份在過去成功運行，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere必須等待儲存系統超過配置的逾時期限期間，備份可能會開始失敗。如果發生這種情況，您可以增加配置的逾時時間。

您可能會遇到錯誤 Unable to discover resources on SCV: Unable to get storage details for datastore <xxx>...

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 儲存系統。
2. 在儲存系統頁面上，選擇要修改的儲存系統，然後選擇*編輯*。
3. 在超時欄位中，增加秒數。



對於大型環境，建議使用 180 秒。

保護資料

資料保護工作流程

使用SnapCenter vSphere 用戶端對虛擬機器、VMDK 和資料儲存執行資料保護作業。所有備份作業都在資源組上執行，資源組可以包含一個或多個虛擬機器和資料儲存區的任意組合。您可以根據需要或根據定義的保護計劃進行備份。

當您備份資料儲存區時，您正在備份該資料儲存區中的所有虛擬機器。

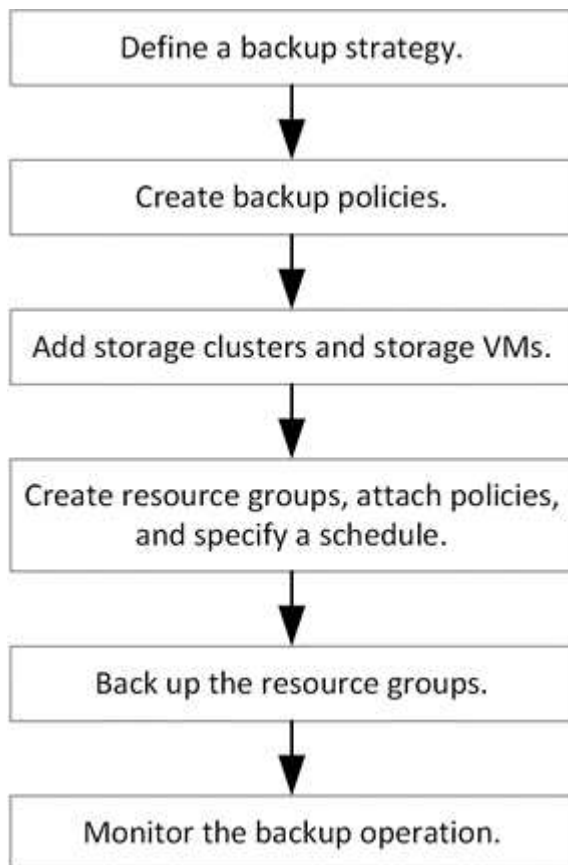
不能對相同資源組同時執行備份和復原作業。

您應該查看有關SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援和不支援的功能的資訊。["部署規劃和要求"](#)

在MetroCluster配置中：

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere可能無法在故障轉移後偵測到保護關係。參考 ["知識庫文章：MetroCluster故障轉移後無法偵測SnapMirror或SnapVault關係"](#) 了解更多。
- 如果備份失敗並出現錯誤 `Unable to discover resources on SCV: <xxx>...` 對於切換/切換回後的 NFS 和 VMFS VM，從維護控制台重新啟動SnapCenter VMware 服務。

下圖顯示了您必須執行備份作業的順序：



查看虛擬機器和資料儲存區備份

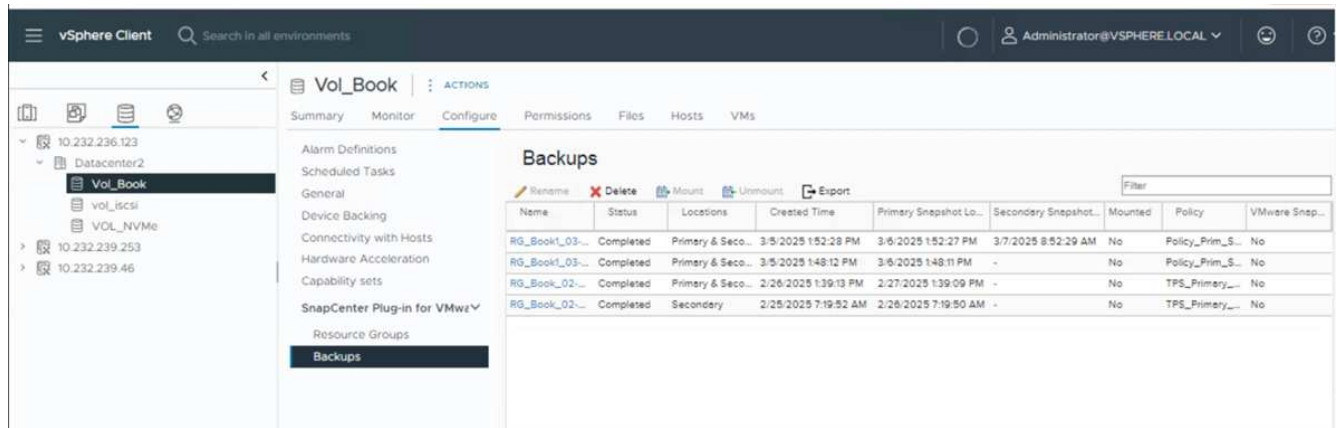
在準備備份或還原虛擬機器或資料儲存區時，您可能想要查看該資源可用的所有備份並查看這些備份的詳細資訊。

關於此任務

第一次瀏覽大型資料夾（例如 10k 資料夾）可能需要一分鐘或更長。後續瀏覽會話所花費的時間更少。

步驟

1. 登入 vCenter Server。
2. 導航至*庫存*頁面並選擇資料儲存或虛擬機器。
3. 在右側窗格中，選擇 設定 > **SnapCenter Plug-in for VMware vSphere** > 備份。



如果在政策建立階段未選擇「啟用輔助快照鎖定」選項，則預設採用「啟用主快照鎖定」選項設定的值。在備份清單中，**Secondary Snapshot Lock Expiration** 欄位中的連字符表示主鎖定期和輔助鎖定期相同。

4. 選擇您想要查看的備份。

為虛擬機器和資料儲存建立備份策略

在使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 虛擬機器和資料儲存區之前，必須建立備份原則。

開始之前

- 您必須已經閱讀了先決條件。
- 您必須配置輔助儲存關係。
 - 如果您要將快照複製到映像或保管庫輔助存儲，則必須配置關係，且 SnapCenter 管理員必須已為來源磁碟區和目標磁碟區指派儲存虛擬機器。
 - 若要將快照成功傳輸到 NFS 或 VMFS 資料儲存區上 Version-FlexibleMirror 關係的輔助存儲，請確保 SnapMirror 策略類型為非同步鏡像，並且選取了「all_source_snapshots」選項。
 - 當二級儲存（鏡像保管庫）上的快照數量達到最大限制時，註冊備份和在備份作業中套用保留的活動將會失敗，並出現以下錯誤：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.

若要解決此問題，請為二級儲存配置SnapMirror保留策略，以避免達到快照的最大限制。

有關管理員如何向使用者指派資源的信息，請參閱 ["有關使用基於角色的存取控制的SnapCenter信息"](#)。

- 如果您想要虛擬機器一致的備份，則必須安裝並執行 VMware 工具。需要 VMware 工具來使虛擬機器靜止。vVol VM 不支援 VM 一致性備份。
- SnapMirror主動同步使業務服務即使在整個站點發生故障時也能繼續運行，支援應用程式使用輔助副本透明地進行故障轉移。



SnapMirror主動同步僅支援 VMFS 資料儲存。

若要保護SnapMirror主動同步部署上的 VMFS 資料儲存區，身為SnapCenter管理員，您需要：

- 按照技術報告中的描述配置叢集和中介：["為SnapMirror主動同步配置ONTAP調解器和集群"](#)。
- 將與 VMFS 資料儲存庫關聯的磁碟區新增至一致性群組，並使用 *AutomatedFailOver* 或 *AutomatedFailOverDuplex* 保護策略在兩個ONTAP儲存系統之間建立資料保護關係。從ONTAP 9.15.1 版本開始支援 *AutomatedFailOverDuplex* 策略。



在扇出配置中，第三站點不支援一致性組。

關於此任務

這些嚮導頁面上的大多數欄位都是不言自明的。以下資訊描述了您可能需要指導的一些欄位。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 **Policies**。
2. 在「策略」頁面上，選擇「建立」以啟動精靈。
3. 在*新備份策略*頁面上輸入策略名稱和描述。

- 連結模式

在連結模式下，每個 vCenter 都有一個單獨的虛擬設備。因此，您可以在各個 vCenter 中使用重複的名稱。但是，您必須在與資源組相同的 vCenter 中建立該策略。

- 不支援的字符

請勿在虛擬機器、資料儲存區、叢集、原則、備份或資源群組名稱中使用以下特殊字元：`% & * $ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; ' ,`，以及空格。

允許使用底線字元 (`_`)。

4. 指定頻率設定。

此策略僅指定備份頻率。備份的具體保護計劃在資源組中定義。因此，兩個或多個資源組可以共享相同的策略和備份頻率，但具有不同的備份計劃。

5. 選取*鎖定期*複選框以啟用快照鎖定。您可以選擇主快照和次快照鎖定期限為天/月/年。



無論ONTAP SnapMirror政策中設定的保留值為何，在指定的輔助快照鎖定期之前都不會刪除輔助快照副本。

6. 指定保留設定。



如果您打算啟用SnapVault複製，則應將保留計數設為 2 個備份或更高。如果將保留計數設為 1 個備份，則保留作業可能會失敗。這是因為第一個快照是SnapVault關係的參考快照，直到較新的快照複製到目標。



最大保留值為 1018 個備份。如果保留設定的值高於底層ONTAP版本支援的值，則備份將會失敗。對於跨資料儲存也是如此。

7. 在「複製」欄位中，指定複製到輔助儲存的類型，如下表所示：

對於這個領域...	這樣做...
備份後更新SnapMirror	選擇此選項可在與主備份磁碟區具有SnapMirror關係的另一個磁碟區上建立備份集的鏡像副本。如果磁碟區配置了鏡像-保險庫關係，則如果您希望將備份複製到鏡像-保險庫目標，則必須僅選擇 *備份後更新SnapVault * 選項。  SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中的FlexGroup磁碟區中的資料儲存支援此選項。  若要保護SnapMirror主動同步部署上的 VMFS 資料儲存區，您需要完成「開始之前」部分中提到的先決條件並啟用*備份後更新SnapMirror *。
備份後更新SnapVault	選擇此選項可在與主備份磁碟區具有SnapVault關係的另一個磁碟區上執行磁碟到磁碟的備份複製。  如果磁碟區配置了鏡像-保險庫關係，則如果您希望將備份複製到鏡像-保險庫目標，則必須僅選擇此選項。  SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中的FlexGroup磁碟區中的資料儲存支援此選項。

對於這個領域...	這樣做...
快照標籤	輸入可選的自訂標籤，以新增至使用此策略建立的SnapVault和SnapMirror快照。快照標籤有助於區分使用此策略建立的快照與輔助儲存系統上的其他快照。  快照標籤最多允許 31 個字元。

8. 選用：在*進階*欄位中，選擇所需的欄位。下表列出了高級欄位的詳細資訊。

對於這個領域...	這樣做...
虛擬機器一致性	勾選此方塊可在每次執行備份作業時使虛擬機器靜止並建立 VMware 快照。 vVols不支援此選項。對於 vVol VM，僅執行崩潰一致性備份。  您必須在 VM 上執行 VMware 工具才能執行 VM 一致性備份。如果 VMware 工具未執行，則執行崩潰一致性備份。  當您選取 VM 一致性方塊時，備份作業可能需要更長時間並需要更多儲存空間。在這種情況下，虛擬機器首先處於靜止狀態，然後 VMware 執行虛擬機器一致快照，然後SnapCenter執行其備份操作，然後還原虛擬機器操作。VM 用戶機記憶體不包含在 VM 一致性快照中。
包含具有獨立磁碟的資料存儲	勾選此方塊可將任何具有獨立磁碟且包含臨時資料的資料儲存空間包含在備份中。
腳本	輸入您希望SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在備份作業之前或之後執行的前置腳本或後置腳本的完全限定路徑。例如，您可以執行腳本來更新SNMP 陷阱、自動發出警報和傳送日誌。腳本路徑在執行腳本時進行驗證。  前言和後記必須位於虛擬設備 VM 上。若要輸入多個腳本，請在每個腳本路徑後按下 Enter 鍵，將每個腳本列在單獨的行上。不允許使用字元“;”。

9. 選擇“新增”。

您可以透過在「策略」頁面中選擇策略來驗證策略是否已建立並查看策略配置。

建立資源組

資源群組是您想要保護的虛擬機器、資料儲存、vSphere 標記和 vSphere 虛擬機器資料夾的容器。

資源組可以包含以下內容：

- 傳統虛擬機器和資料存儲

傳統虛擬機器、傳統 SAN 資料儲存和傳統 NAS 資料儲存的任意組合。傳統虛擬機器不能與 vVol 虛擬機器結合。

- Flexgroup 資料存儲

單一FlexGroup資料儲存。不支援跨越 Flexgroup 資料儲存。FlexGroup資料儲存不能與傳統虛擬機器或資料儲存結合使用。

- FlexVol資料儲存庫

一個或多個FlexVol資料儲存庫。支援跨資料儲存。

- vVol 虛擬機

一個或多個 vVol VM。vVol VM 不能與傳統 VM 或資料儲存區結合使用。

- vSphere 標籤

具有指定 vSphere 標籤的所有虛擬機器和資料儲存（vVol 資料儲存除外）。

- 資料夾中的 vVol 虛擬機

單一指定 vVol 資料夾中的所有vVols。如果資料夾包含 vVol VM 和傳統 VM，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere會備份 vVol VM 並跳過傳統 VM。

- ASA r2 上的虛擬機器和資料存儲

您不能將ASA r2 VM 和資料儲存區與其他 VM 和資料儲存區組合。

對於所有資源組：



如果您正在使用 VMware vSphere 叢集服務 (vCLS)，請不要將由 vCLS 管理的虛擬機器包含在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere資源群組中。

有關詳細信息，請參閱 ["將 vCenter 更新至 7.0.x 後，SCV 無法備份 vCLS 虛擬機"](#)



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援大型 LUN 上的資料儲存和高達 128 TB 的檔案以及高達 300 TB 的磁碟區。如果您要保護大型 LUN，請僅使用厚配置 LUN 以避免延遲。



不要新增處於無法存取狀態的虛擬機器。儘管可以建立包含無法存取的虛擬機器的資源群組，但該資源組的備份將會失敗。

開始之前

在建立包含 vVol VM 的資源群組之前，必須部署適用於 VMware 的 ONTAP 工具。

如需更多信息，請參閱適用 ONTAP tools for VMware vSphere 文件。此外，請參閱 ["NetApp 互通性表工具"](#) 有關 ONTAP 工具支援的版本的最新資訊。

關於此任務

您可以隨時在資源組中新增或刪除資源。

- 備份單一資源

若要備份單一資源（例如，單一 VM），您必須建立包含該單一資源的資源組。

- 備份多個資源

若要備份多個資源，必須建立包含多個資源的資源組。

- MetroCluster 環境中包含 FlexGroup 磁碟區的資源組

如果您在 ONTAP 9.8 或 ONTAP 9.9 上執行，則在切換或切回後，必須重新啟動 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 並重新同步 SnapMirror 關係，然後才能在 MetroCluster 環境中備份資源組。

在 ONTAP 9.8 中，備份在切換後掛起。此問題已在 ONTAP 9.9 中修復。

- 優化快照

為了優化快照，您應該將與同一磁碟區關聯的虛擬機器和資料儲存分組到一個資源組中。

- 備份策略

雖然您可以建立沒有備份策略的資源組，但只有當至少一個策略附加到資源組時才可以執行資料保護作業。您可以選擇在資源組建立過程中使用現有原則或建立新政策。



如果您選擇具有快照鎖定期的備份策略，則需要選擇 ONTAP 9.12.1 或更高版本。

- 相容性檢查

當您建立資源組時，SnapCenter 會執行相容性檢查。

[\[管理相容性檢查失敗\]](#)

- 為資源群組建立輔助保護

二級保護負責為資源組中新增的資源建立複製關係。您需要使用主叢集中的指定策略在首選叢集和 SVM 中建立基於一致性群組的 SnapMirror 關係。僅基於 ASA r2 系統的資料儲存和虛擬機器支援二級保護。叢集對等和 SVM 對等應該預先配置。二級保護僅允許非同步 SnapMirror 策略。建立二級保護時需要提供一致性組後綴。

二級保護負責為資源組中新增的資源建立複製關係。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 資源組，然後選擇 建立 以啟動精靈。

這是建立資源組最簡單的方法。但是，您也可以透過執行下列操作之一來建立包含一個資源的資源群組：

- 若要為一個虛擬機建立資源組，請在捷徑頁面上選擇“主機和叢集”，然後右鍵單擊一個虛擬機，選擇“SnapCenter Plug-in for VMware vSphere”>“建立資源組”。
 - 若要為資料儲存區建立資源群組，請在捷徑頁面上選擇“主機和叢集”，然後右鍵單擊資料儲存區，選擇“SnapCenter Plug-in for VMware vSphere”>“建立資源群組”。
- a. 在精靈的「常規資訊和通知」頁面上，執行以下操作：

對於這個領域...	這樣做...
vCenter 伺服器	選擇一個 vCenter 伺服器。
Name	輸入資源組的名稱。請勿在虛擬機器、資料儲存區、政策、備份或資源群組名稱中使用以下特殊字元：% & * \$ # @ ! \ / : * ? “ < > - [豎線] ; '，和空格。允許使用底線字元 (_)。帶有特殊字元的虛擬機器或資料儲存名稱會被截斷，這使得搜尋特定備份變得困難。在連結模式下，每個 vCenter 都有一個單獨的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。因此，您可以在各個 vCenter 中使用重複的名稱。
描述	輸入資源組的描述。
通知	選擇何時接收有關此資源組操作的通知：錯誤或警告：僅發送錯誤和警告通知錯誤：僅發送錯誤通知始終：發送所有訊息類型的通知從不：不發送通知
電子郵件發送者	輸入您希望發送通知的電子郵件地址。
電子郵件發送至	輸入您希望接收通知的人的電子郵件地址。對於多個收件人，請使用逗號分隔電子郵件地址。
電子郵件主題	輸入您想要的通知電子郵件的主題。
最新快照名稱	如果您希望將後綴「_recent」新增至最新快照，請選取此方塊。“_recent”後綴取代了日期和時間戳記。  一個 `_recent` 為附加到資源組的每個策略建立備份。因此，具有多個策略的資源組將具有多個 `_recent` 備份。不要手動重新命名 `_recent` 備份。  ASA r2 儲存系統不支援重新命名快照，因此不支援 SCV 的重新命名備份和 `_recent` 快照命名功能。

對於這個領域...	這樣做...
自訂快照格式	如果您想要對快照名稱使用自訂格式，請勾選此方塊並輸入名稱格式。 - 預設情況下，此功能是禁用的。 - 預設快照名稱使用以下格式 <code><ResourceGroup>_<Date-TimeStamp></code> 但是，您可以使用變數 <code>\$ResourceGroup</code>、<code>\$Policy</code>、<code>\$HostName</code>、<code>\$ScheduleType</code> 和 <code>\$CustomText</code> 指定自訂格式。使用自訂名稱欄位中的下拉清單選擇要使用的變數以及使用它們的順序。如果選擇 <code>\$CustomText</code>，則名稱格式為 <code><CustomName>_<Date-TimeStamp></code>。在提供的附加框中輸入自訂文字。[注意]：如果您也選擇「_recent」後綴，則必須確保自訂快照名稱在資料儲存中是唯一的，因此，您應該將 <code>\$ResourceGroup</code> 和 <code>\$Policy</code> 變數新增至名稱。 - 特殊字符對於名稱中的特殊字符，請遵循名稱字段的相同準則。

b. 在「資源」頁面上，執行以下操作：

對於這個領域...	這樣做...
範圍	選擇您想要保護的資源類型：* 資料儲存區（一個或多個指定資料儲存區中的所有傳統虛擬機器）。您無法選擇 vVol 資料儲存。* 虛擬機器（單一傳統虛擬機器或 vVol 虛擬機器；在該欄位中，您必須導覽至包含虛擬機器或 vVol 虛擬機器的資料儲存）。您不能在 FlexGroup 資料儲存中選擇單一虛擬機器。* 標籤基於標籤的資料儲存保護僅支援 NFS 和 VMFS 資料儲存以及虛擬機器和 vVol 虛擬機器。* VM 資料夾（指定資料夾中的所有 vVol VM；在彈出欄位中，您必須導航至該資料夾所在的資料中心）
資料中心	導航至要新增的虛擬機器、資料儲存區或資料夾。資源組中的虛擬機器和資料儲存區名稱必須是唯一的。
可用實體	選擇您想要保護的資源，然後選擇 > 將您的選擇移至「選定實體」清單。

當您選擇*下一步*時，系統會先檢查SnapCenter是否管理所選資源所在的儲存空間並與其相容。

如果訊息 `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` 則表示所選資源與SnapCenter不相容。

若要從備份中全域排除一個或多個資料儲存區，必須在 `global.ds.exclusion.pattern` 財產 `scbr.override` 設定檔。請參閱["可以覆蓋的屬性"](#)。

a. 在「跨磁碟」頁面上，為跨多個資料儲存區的具有多個 VMDK 的虛擬機器選擇一個選項：

- 始終排除所有跨資料儲存（這是資料儲存的預設設定。）
- 始終包含所有跨資料儲存（這是虛擬機器的預設設定。）
- 手動選擇要包含的跨資料存儲

FlexGroup和 vVol 資料儲存不支援跨虛擬機器。

b. 在「策略」頁面上，選擇或建立一個或多個備份策略，如下表所示：

使用方法...	這樣做...
現有政策	從清單中選擇一個或多個策略。二級保護適用於您同時選擇SnapMirror和SnapVault更新的現有策略和新策略。
一項新政策	i. 選擇“創建”。 ii. 完成新備份策略精靈以傳回建立資源組精靈。

在連結模式下，清單包括所有連結的 vCenter 中的策略。您必須選擇與資源群組位於相同 vCenter 上的政策。

c. 在*二級保護*頁面上，顯示所選資源的清單及其保護狀態。若要保護未受保護的資源，請從下拉式選單中選擇複製策略類型、一致性群組後綴、目標叢集和目標 SVM。在建立資源組時，會為二次保護建立一個單獨的作業，您可以在作業監視器視窗中看到它。

欄位	描述
複製策略名稱	SnapMirror策略的名稱。僅支援*非同步*和*鏡像和保險庫*輔助策略。
一致性組後綴	用於附加到主一致性群組以形成目標一致性群組名稱的目標設定。例如：如果主一致性群組名為 sccg_2024-11-28_120918，且輸入 _dest 作為後綴，則輔助一致性群組將建立為 sccg_2024-11-28_120918_dest。後綴僅適用於不受保護的一致性群組。
目標叢集	對於所有未受保護的儲存單元，SCV 在下拉清單中顯示對等叢集名稱。如果新增至 SCV 的儲存空間在 SVM 範圍內，則由於ONTAP限制，將顯示叢集 ID 而不是名稱。
目標 SVM	對於所有未受保護的儲存單元，SCV 會顯示對等 SVM 名稱。當選擇一致性群組的一部分儲存單元之一時，會自動選擇叢集和 SVM。這同樣適用於同一一致性組中的所有其他儲存單元。
二級保護資源	對於資源頁面中新增的資源的所有受保護儲存單元，將顯示包括叢集、SVM 和複製類型在內的輔助關係詳細資訊。

✓ 1. General info & notification

✓ 2. Resource

✓ 3. Spanning disks

✓ 4. Policies

5. Secondary Protection

6. Schedules

7. Summary

Secondary unprotected resources ⓘ

Replication Policy Name ⓘConsistency Group suffix ⓘ

Source Location	Resources	Destination Cluster ⓘ	Destination SVM
svm0:testds	smbc_spanded_vm	sti42-vsrm-ucs512g_...	svm1

Secondary protected resources

Source Location	Resources	Destination SVM	Replication Type
svm0 : smbc_manual_2	smbc_spanded_vm	sti42-vsrm-ucs512g_clus...	async
svm0 : smbc_manual_1	smbc_spanded_vm	sti42-vsrm-ucs512g_clus...	async

1. 在「計畫」頁面上，為每個選定的策略設定備份計畫。

在起始小時欄位中，輸入除零以外的日期和時間。日期必須採用以下格式 `day/month/year`。

當您在「每」欄位中選擇天數時，備份將在每月 1 日執行，之後將按照指定的每個間隔執行。例如，如果您選擇選項「每 2 天」，則無論開始日期是偶數還是奇數，都會在整個月的第 1、3、5、7 天等執行備份。

您必須填寫每個欄位。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 會在部署適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的時區中建立計畫。您可以使用適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 修改時區。

"修改備份的時區"。

2. 查看摘要，然後選擇*完成*。從 SCV 6.1 開始，ASA r2 系統資源的二級保護在摘要頁面中可見。

在選擇「完成」之前，您可以返回精靈中的任意頁面並變更資訊。

選擇「完成」後，新的資源組將會加入資源組清單。



如果備份中任何虛擬機器的靜默操作失敗，則即使所選策略已選擇虛擬機器一致性，備份也會被標記為虛擬機器不一致。在這種情況下，部分虛擬機器可能已成功靜止。

管理相容性檢查失敗

當您嘗試建立資源組時，SnapCenter 會執行相容性檢查。總是參考 ["NetApp 互通性矩陣工具 \(IMT\)"](#) 有關 SnapCenter 支援的最新資訊。不相容的原因可能包括：

- 共用 PCI 設備已連接到 VM。
- SnapCenter 中未配置首選 IP 位址。
- 您尚未將儲存虛擬機器 (SVM) 管理 IP 位址新增至 SnapCenter。

- 儲存虛擬機器已關閉。

若要糾正相容性錯誤，請執行以下操作：

1. 確保儲存虛擬機器正在運作。
2. 確保虛擬機器所在的儲存系統已新增至SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
3. 確保儲存虛擬機器已新增至SnapCenter。使用 VMware vSphere 用戶端 GUI 上的新增儲存系統選項。
4. 如果跨虛擬機器在NetApp和非NetApp資料儲存區上都有 VMDK，則將 VMDK 移至NetApp資料儲存區。

前言和後記

您可以使用自訂處方和附註作為資料保護操作的一部分。這些腳本可以在資料保護工作之前或之後自動化。例如，您可以包含一個腳本，該腳本會自動通知您資料保護作業失敗或警告。在設定處方和附註之前，您應該了解創建這些處方的一些要求。

支援的腳本類型

支援 Perl 和 shell 腳本。Shell 腳本必須以 `#!/bin/bash`。 (`#!/bin/sh` 不支援。

腳本路徑位置

前腳本和後腳本由適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行。因此，腳本必須位於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中，並具有可執行權限。

例如：`* PERL 腳本路徑可能是 /support/support/script.pl*` Shell 腳本路徑可能是 `/support/support/script.sh`

腳本路徑在執行腳本時進行驗證。

在哪裡指定腳本

腳本在備份策略中指定。當啟動備份作業時，策略會自動將腳本與正在備份的資源關聯起來。

若要指定多個腳本，請在每個腳本路徑後按下 **Enter** 鍵，將每個腳本列在單獨的行上。不允許使用分號 (;) 。您可以指定多個前言和多個後記。單一腳本可以編碼為前言和後記，並且可以呼叫其他腳本。

腳本執行時

腳本根據 BACKUP_PHASE 設定的值執行。

- 備份階段=備份前

處方在操作的 PRE_BACKUP 階段執行。



如果處方失敗，備份成功完成，並發送警告訊息。

- BACKUP_PHASE=POST_BACKUP 或 BACKUP_PHASE=FAILED_BACKUP

備份成功完成後，在操作的 POST_BACKUP 階段執行後記；如果備份未成功完成，則在 FAILED_BACKUP 階段執行後記。



如果後記失敗，則備份成功完成，並發送警告訊息。

檢查以下內容以驗證腳本值是否已填入：* 對於 PERL 腳本： /support/support/log_env.log * 對於 shell 腳本： /support/support/log_file.log

傳遞給腳本的环境變數

您可以在腳本中使用下表所示的环境變數。

環境變數	描述
BACKUP_NAME	備份的名稱。變數僅在後記中傳遞。
BACKUP_DATE	備份日期，格式為 `yyyymmdd` 變數僅在後記中傳遞。
BACKUP_TIME	備份時間，格式為 `hhmmss` 變數僅在後記中傳遞。
BACKUP_PHASE	您希望腳本運行的備份階段。有效值為： PRE_BACKUP, POST_BACKUP, and FAILED_BACKUP。在前言和後記中傳遞的變數。
STORAGE_SNAPSHOTS	備份中的儲存快照的數量。變數僅在後記中傳遞。
STORAGE_SNAPSHOT.#	定義的儲存快照之一，格式如下： `<filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name>` 變數 僅在後記中傳遞。
VIRTUAL_MACHINES	備份中的虛擬機器數量。在前言和後記中傳遞的變數。
VIRTUAL_MACHINE.#	定義的虛擬機器之一，格式如下： <VM name>[vertical bar]<VM UUID>[vertical bar]<power- state>[vertical bar]<VM snapshot>[vertical bar]<ip-addresses> <power-state> has the values POWERED_ON, POWERED_OFF, or SUSPENDED `<VM snapshot>` 具有價值觀 `true` 或者 `false` 在前言 和後記中傳遞的變數。

腳本逾時

備份腳本的逾時時間為15分鐘，且無法修改。

PERL 腳本範例 #1

以下範例 PERL 腳本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 腳本範例 #2

以下範例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);

```

範例 shell 腳本

```

=====
#!/bin/bash
echo Stage $BACKUP_NAME >> /support/support/log_file.log
env >> /support/support/log_file.log
=====

```

將單一虛擬機器或資料儲存新增至資源組

您可以快速將單一虛擬機器或資料儲存區新增至由SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理的任何現有資源群組。

[關於此任務](#)

您可以新增 SAN 和 NAS 資料儲存，但不能新增 VSAN 或 VVOL 資料儲存。

步驟

1. 在 vSphere 用戶端 GUI 中，選擇工具列中的 功能表，然後導覽至要新增的 VM 或資料儲存體。
2. 在左側導覽窗格中，右鍵單擊虛擬機器或資料SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > 新增至資源組。

系統首先檢查SnapCenter是否管理所選 VM 所在的儲存系統並與之相容，然後顯示「新增至資源組」頁面。如果訊息 `SnapCenter Compatibility Error` 顯示，則所選 VM 與SnapCenter不相容，您必須先將適當的儲存 VM 新增至SnapCenter。

3. 在「新增至資源組」頁面中，選擇一個資源組，然後選擇「確定」。

當您選擇「確定」時，系統會先檢查SnapCenter是否管理所選虛擬機器或資料儲存所在的儲存空間並與其相容。

如果訊息 `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` 則表示所選的虛擬機器或資料儲存與SnapCenter不相容。請參閱["管理相容性檢查失敗"](#)了解更多。

將多個虛擬機器和資料儲存區新增至資源組

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資源群組。

資源組可以包含以下內容之一：

- 傳統虛擬機器與 SAN 和 NAS 資料儲存的任意組合（不支援 vVol 資料儲存）。
- 一個FlexGroup資料儲存（不支援跨虛擬機器）。
- 一個或多個FlexVol資料儲存庫（支援跨虛擬機器）。
- 一個或多個 vVol 虛擬機器。
- 所有具有指定 vSphere 標籤的 vVol VM。
- 指定資料夾中的所有 vVol VM。



不支援跨多個 vVol 資料儲存的 vVol VM，因為SnapCenter僅在主、選定的 vVol 資料儲存中備份vVols。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇“資源組”，然後選擇資源組，然後選擇 *編輯資源組* 以啟動精靈。
2. 在「資源」頁面上，執行以下操作：
 - a. 在資料儲存欄位中，導覽至要新增的虛擬機器或資料儲存。
 - b. 在可用實體清單中，選擇要新增至資源組的一個或多個虛擬機器或資料儲存區，然後選擇 > 將您的選擇移至選取實體清單。選擇 >> 移動所有可用實體。

預設情況下，可用實體清單顯示資料中心物件。您可以選擇一個資料儲存體來查看資料儲存內的虛擬機器並將其新增至資源組。

當您選擇「下一步」時，系統會先檢查SnapCenter是否管理所選虛擬機器或資料儲存所在的儲存空間並與其相容。如果訊息 `Some entities are not SnapCenter compatible` 則表示所選的虛擬機器或資料儲存與SnapCenter不相容。請參閱["管理相容性檢查失敗"](#)了解更多。

3. 對要新增的每個虛擬機器或資料儲存區重複步驟 2。
4. 選擇*下一步*直到到達*摘要*頁面，然後查看摘要並選擇*完成*。

還原重命名儲存空間的備份

當儲存體被重新命名時，使用重新命名之前所做的備份的工作流程通常會失敗。隨著重命名備份功能的引入（該功能只能透過 REST API 存取），現在可以使用在儲存空間重新命名之前進行的備份。以下介紹 REST API 的工作流程和使用方法。



ASA r2 儲存系統不支援 _recent 快照命名功能。

步驟

1. 新增或更新新的儲存連接，確保新的叢集或 SVM 名稱反映在 SCV 中。
2. 按照知識庫文章中的說明重新啟動服務以刷新快取：["SVM 重新命名後 SCV 備份失敗"](#)
3. 建立新備份。
4. 使用備份詳細資訊尋找舊的和新的儲存名稱。
5. 在 vSphere 用戶端的 備份 畫面中，選擇備份以查看其詳細資訊。
6. 從 URL 造訪 Swagger：<https://<SCV-IP>:8144/api/swagger-ui/index.html>

使用以下 API 重新命名儲存空間：

補丁/4.1/儲存系統

範例：{"existingSVM": {"name": "string"}, "newSVM": {"name": "string"}}

回覆:

```
{ "statusMessage": "OK", "statusCode": 200, "responseMessage": [ "儲存系統重新命名成功。" ] }
```

執行此 API 後，您將能夠運行所有工作流程，包括從舊備份還原作業。

按需備份資源組

對資源組中定義的所有資源執行備份作業。如果資源組附加了策略並配置了計劃，則備份將根據計劃自動進行。



如果給定資源尚未擁有主一致性群組，ASA r2 備份將建立一致性群組快照並提供主一致性群組。

開始之前

您必須已建立附加有策略的資源群組。



當備份SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的作業已在執行時，請勿啟動按需備份作業。使用維護控制台查看 MySQL 資料庫的設定備份計畫。

關於此任務

在早期版本的虛擬儲存控制台 (VSC) 中，您可以執行隨選備份，而無需為虛擬機器或資料儲存庫設定備份作業。但是，對於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，虛擬機器和資料儲存必須位於資源組中，然後您才能執行備份。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇“資源組”，然後選擇資源組，然後選擇▶ *立即運行*以開始備份。
2. 如果資源組配置了多個策略，則在「立即備份」對話方塊中選擇要用於此備份作業的策略。
3. 選擇“確定”開始備份。
4. 選用：透過選擇視窗底部的*最近任務*或儀表板上的*作業監視器*來監控操作進度以取得更多詳細資訊。◦◦
結果

如果備份中任何虛擬機器的靜默操作失敗，則備份將完成並顯示警告，並且會被標記為不符合虛擬機器一致性，即使所選策略已選擇虛擬機器一致性。在這種情況下，部分虛擬機器可能已成功靜止。在作業監視器中，失敗的虛擬機器詳細資訊將顯示靜默失敗。

備份SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere包含一個 MySQL 資料庫（也稱為 NSM 資料庫），其中包含該外掛程式執行的所有作業的元資料。您應該定期備份此儲存庫。

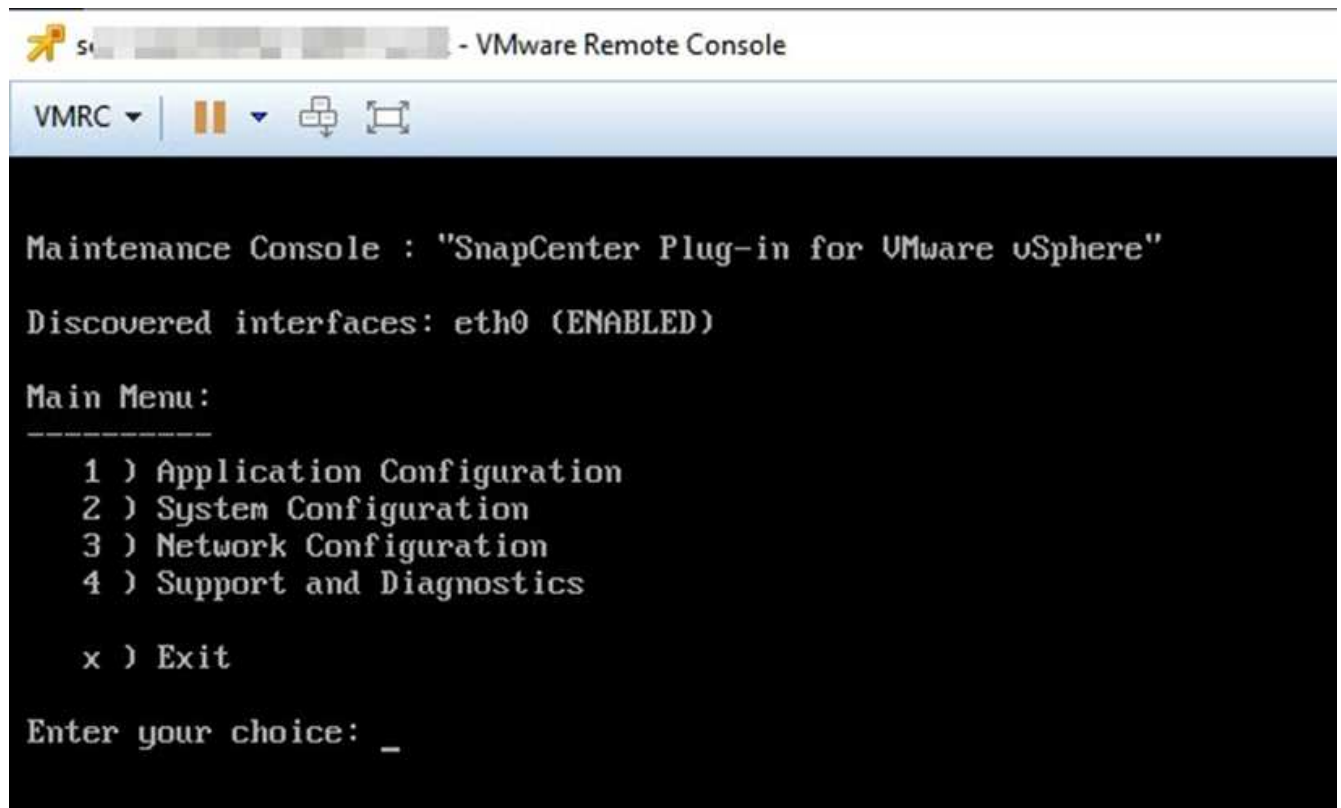
在執行遷移或升級之前，您還應該備份儲存庫。

開始之前

當按需備份作業已在執行時，請勿啟動備份 MySQL 資料庫的作業。

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端中，選擇SnapCenter Plug-in for VMware vSphere所在的虛擬機器。
2. 在虛擬設備的「摘要」標籤中，選擇「啟動遠端控制台*」或「啟動 Web 控制台*」以開啟維護控制台視窗。



3. 從主選單中，輸入選項*1)應用程式配置。 *
4. 從應用程式設定選單中，輸入選項*6) MySQL 備份和還原。 *
5. 從 MySQL 備份和還原設定選單中，輸入選項 1) 設定 **MySQL** 備份。
6. 在提示下，輸入儲存庫的備份位置、要保留的備份數量以及備份開始的時間。

輸入後，所有輸入都會被儲存。當達到備份保留數時，執行新備份時會刪除較舊的備份。



儲存庫備份名為「backup-<date>」。由於儲存庫復原功能會尋找「備份」前綴，因此您不應變更它。

管理資源組

您可以建立、修改、刪除備份資源群組，以及對資源群組進行備份作業。



資源群組在虛擬儲存控制台 (VSC) 中稱為備份作業。

暫停和恢復資源組的操作

您可以暫時禁止在資源組上啟動計劃操作。稍後當您需要時，您可以啟用這些操作。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 資源組，選擇資源組並選擇 暫停（或選擇 復原）。
2. 在確認框中，選擇*OK*進行確認。

完成後

在「資源組」頁面上，暫停資源的作業狀態為 `Under_Maintenance`。您可能需要捲動到表格右側才能看到「作業狀態」列。

恢復備份作業後，作業狀態將變更為 `Production`。

修改資源組

您可以在 vCenter 中的資源組中刪除或新增資源、分離或附加策略、修改計劃或修改任何其他資源組選項。

關於此任務

如果要修改資源組的名稱，請不要在虛擬機器、資料儲存區、政策、備份或資源組名稱中使用以下特殊字元：

`% & * $ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; ' ,`，以及空格。允許使用底線字元 (`_`)。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 資源組，然後選擇資源組並選擇 編輯。
2. 在「編輯資源組」精靈的左側清單中，選擇要修改的類別並輸入您的變更。

您可以在多個類別中進行變更。您也可以在此選項中編輯二級受保護資源。

3. 選擇“下一步”，直到看到“摘要”頁面，然後選擇“完成”。

刪除資源組

如果不再需要保護資源組中的資源，則可以在 vCenter 中刪除該資源組。在從 vCenter 中刪除 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 之前，必須確保刪除所有資源組。

關於此任務

所有資源組刪除操作均以強制刪除的方式執行。刪除作業會從 vCenter 資源組中分離所有原則、從 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 中刪除資源組，並刪除資源組的所有備份和快照。



在 SnapVault 關係中，無法刪除最後一個快照；因此，無法刪除資源組。在刪除屬於 SnapVault 關係的資源群組之前，您必須使用 System Manager 或使用 ONTAP CLI 刪除 SnapVault 關係，然後必須刪除最後一個快照。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 資源組，然後選擇資源組並選擇 刪除。
2. 在*刪除資源組*確認框中，選擇*確定*進行確認。

管理政策

您可以建立、修改、檢視、分離和刪除適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的備份原則。需要策略來執行資料保護操作。

分離策略

當您不再希望這些策略來管理資源的資料保護時，您可以從SnapCenter Plug-in for VMware vSphere分離這些策略。您必須先分離策略，然後才能刪除它或修改計劃頻率。

關於此任務

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere分離政策的準則與SnapCenter資源組的準則不同。對於 VMware vSphere 用戶端資源組，可以分離所有策略，讓資源組沒有策略。但是，要對該資源組執行任何資料保護操作，您必須附加至少一個策略。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 資源組，然後選擇資源組並選擇 編輯。
2. 在「編輯資源組」精靈的「策略」頁面上，清除要分開的策略旁的複選標記。

您也可以透過勾選策略來為資源群組新增策略。

3. 在精靈的其餘部分對資源組進行任何其他修改，然後選擇「完成」。

修改策略

您可以修改適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的政策。當策略附加到資源組時，您可以修改頻率、複製選項、快照保留設定或腳本資訊。

關於此任務

修改SnapCenter Plug-in for VMware vSphere備份策略與修改基於SnapCenter應用程式的插件的備份策略不同。修改插件策略時，無需將策略與資源群組分開。

在修改複製或保留設定之前，您應該考慮可能產生的後果。

- 增加複製或保留設置

備份會持續累積，直到達到新的設定。

- 減少複製或保留設置

下次備份時，超出新設定的備份將被刪除。



若要修改SnapCenter Plug-in for VMware vSphere策略計劃，您必須修改外掛程式資源組中的計劃。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 策略，然後選擇一個策略並選擇 編輯。
2. 修改策略字段。
3. 完成後，選擇*更新*。

變更將在執行下一次排程備份時生效。

刪除策略

如果您不再需要為SnapCenter Plug-in for VMware vSphere設定備份策略，您可能需要將其刪除。

開始之前

您必須先將該政策與SnapCenter虛擬設備中的所有資源群組分離，然後才能刪除它。

步驟

1. 在 SCV 外掛程式的左側導覽窗格中，選擇 **策略**，然後選擇一個策略並選擇 **刪除**。
2. 在確認對話方塊中選擇“確定”。

管理備份

您可以重新命名並刪除SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行的備份。您也可以同時刪除多個備份。

重新命名備份

如果您想提供更好的名稱以提高可搜尋性，可以重新命名SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。



ASA r2 儲存系統不支援重命名備份。

步驟

1. 選擇*選單*並選擇*主機和叢集*選單選項，然後選擇一個虛擬機，然後選擇*配置*選項卡，然後在*SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*部分中選擇*備份*。

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_vol_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
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:27:44 PM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemandvault	No
TPS_vol_10-05-2023_1310...	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_1310...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-04-2023_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	ondemandvault	No
withoutexpiry_09-25-2023_...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:39:54 PM	No	ondemandvault	No

2. 在「配置」標籤上，選擇一個備份，然後選擇「重新命名」。
3. 在*重新命名備份*對話方塊中，輸入新名稱，然後選擇*確定*。

請勿在虛擬機器、資料儲存區、政策、備份或資源群組名稱中使用以下特殊字元：& * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; '，以及空格。允許使用底線字元 (_)。

刪除備份

如果您不再需要備份來進行其他資料保護操作，則可以刪除SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。您可以刪除一個備份，也可以同時刪除多個備份。

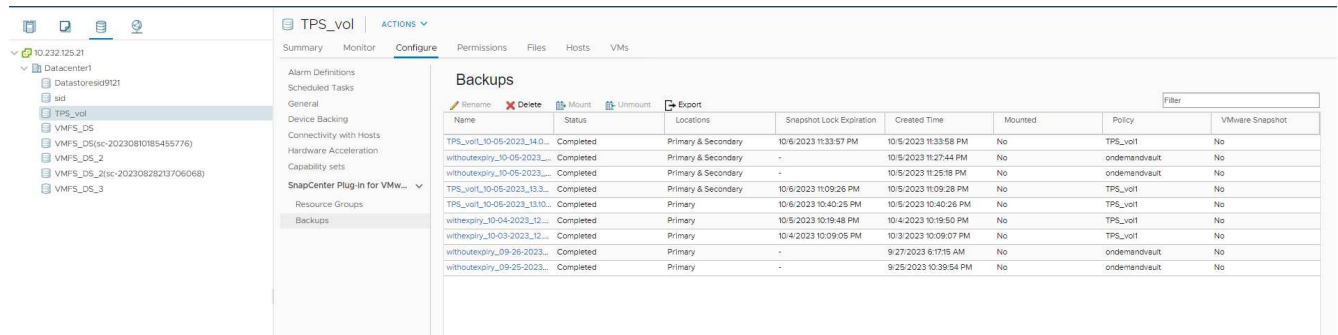
開始之前

您無法刪除已安裝的備份。您必須先卸載備份，然後才能刪除它。

關於此任務

二級儲存上的快照由ONTAP保留設定管理，而不是由SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理。因此，當您使用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere刪除備份時，主儲存體上的快照會被刪除，但輔助儲存體上的快照不會被刪除。如果快照仍然存在於二級儲存上，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere會保留與備份相關的元資料以支援復原請求。當ONTAP保留程序刪除輔助快照時，適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用定期執行的清除作業刪除元資料。

1. 選擇*選單*並選擇*主機和叢集*選單選項，然後選擇一個虛擬機，然後選擇*配置*選項卡，然後在*SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*部分中選擇*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	ondemandvault	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemandvault	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_13.0...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_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	ondemandvault	No
withoutexpiry_09-25-2023_...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:39:54 PM	No	ondemandvault	No

2. 選擇一個或多個備份並選擇*刪除*。

您最多可以選擇刪除 40 個備份。

3. 選擇“確定”確認刪除操作。
4. 透過選擇左側 vSphere 功能表列上的刷新圖示來刷新備份清單。

掛載和卸載資料儲存

掛載備份

如果您想存取備份中的文件，您可以從備份中掛載傳統資料儲存。您可以將備份掛載到已建立備份的相同 ESXi 主機，或掛載到具有相同類型的 VM 和主機配置的備用 ESXi 主機。您可以在主機上多次掛載資料儲存。

您無法掛載 vVol 資料儲存。

開始之前

- 確保備用 ESXi 主機可以連接到儲存

如果要掛載到備用 ESXi 主機，則必須確保備用 ESXi 主機可以連接到儲存空間並具有下列條件：

- 與原始主機相同的 UID 和 GID
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 版本的虛擬設備與原始主機的相同
- 使用 iSCSI 協定時，請確保儲存系統的啟動器已對應到 ESXi 主機。使用 NVMe 協定時，新增控制器以將所需的子系統對應到 ESXi 主機。
- 清理陳舊的 LUN/命名空間

由於 ESXi 主機每個資料儲存只能發現一個唯一的 LUN/命名空間，因此如果發現多個 LUN/命名空間，操作將會失敗。如果您在上一個掛載作業完成之前啟動掛載操作，或手動複製 LUN/命名空間，或在卸載作業期間未從儲存中刪除克隆，則可能會發生這種情況。為了避免發現多個克隆，您應該清理儲存上所有陳舊的 LUN/命名空間。

關於此任務

如果資料儲存所在的 FabricPool 的儲存層不可用，則掛載操作可能會失敗。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端捷徑頁面中選擇 儲存。
2. 右鍵點選資料儲存並選擇 *SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > *安裝備份*。
3. 在 *Mount Datastore* 頁面上，選擇備份和備份位置（主位置或輔助位置），然後選擇 *Finish*。
4. 可選：若要驗證資料儲存是否已掛載，請執行下列操作：
 - a. 在工具列中選擇“選單”，然後從下拉清單中選擇“儲存”。
 - b. 左側導覽窗格在清單頂部顯示您安裝的資料儲存。

若要防止在複製磁碟區時建立新的快照，請關閉 SnapVault 磁碟區的 ONTAP 方案。先前存在的快照不會被刪除。

卸載備份

當您不再需要存取資料儲存區中的檔案時，可以卸載備份。

如果 VMware vSphere 用戶端 GUI 中列出備份已安裝，但未在解除安裝備份畫面中列出，則需要使用 REST API `/backup/{backup-Id}/cleanup` 清理超出範圍的資料存儲，然後再次嘗試卸載程序。

如果您嘗試在具有負載共享鏡像關係的根磁碟區的儲存虛擬機器 (SVM) 上掛載 NFS 資料儲存區的備份副本，則可能會遇到錯誤 `You may have reached the maximum number of NFS volumes configured in the vCenter. Check the vSphere Client for any error messages.` 為防止此問題，請透過導覽至 **ESX > 管理 > 設定 > 進階系統設定** 並變更 NFS.MaxVolumes 值來變更最大磁碟區設定。最大值為 256。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端捷徑頁面中選擇 儲存。
2. 在左側導覽窗格中，右鍵單擊資料 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*，然後在輔助下拉清單中選擇*Unmount*。



確保選擇要卸載的正確資料儲存。否則，可能會對生產工作造成影響。

3. 在*卸載克隆的資料存儲*對話框中，選擇資料存儲，選取*卸載克隆的資料存儲*複選框，然後選擇*卸載*。

恢復備份

恢復概述

您可以從主備份或輔助備份還原虛擬機器、VMDK、檔案和資料夾。

- 虛擬機器還原目標

您可以將傳統虛擬機器還原至原始主機，或還原至相同 vCenter Server 中的備用主機，或還原至由相同 vCenter 或連結模式下的任何 vCenter 所管理的備用 ESXi 主機。

您可以將 vVol VM 還原到原始主機。

- VMDK 恢復目標

您可以將傳統虛擬機器中的 VMDK 還原到原始資料儲存或備用資料儲存。

您可以將 vVol VM 中的 VMDK 還原到原始資料儲存。

您也可以來賓檔案還原工作階段中還原單一檔案和資料夾，該會話附加虛擬磁碟的備份副本，然後還原選定的檔案或資料夾。

您無法恢復以下內容：

- 資料儲存

您無法使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 來還原資料儲存區，而只能還原資料儲存區中的個別虛擬機器。

- 已移除虛擬機器的備份

您無法還原已刪除的儲存虛擬機器的備份。例如，如果您使用管理 LIF 新增儲存虛擬機，然後建立備份，然後刪除該儲存虛擬機並新增包含相同儲存虛擬機的集群，則備份的還原作業將會失敗。

如何執行還原操作

對於 VMFS 環境，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 使用 Storage VMotion 的複製和掛載作業來執行還原操作。對於 NFS 環境，該外掛程式使用本機 ONTAP 單檔 SnapRestore (SFSR) 為大多數復原作業提供更高的效率。對於 vVol VM，此插件使用 ONTAP 單一檔案快照還原 (ONTAP SFSR) 和 SnapMirror 還原進行還原作業。下表列出如何執行還原操作。

恢復操作	從	使用
VM 和 VMDK	主備份	NFS 環境：ONTAP 單一檔案 SnapRestore VMFS 環境：使用 Storage VMotion 複製和掛載

恢復操作	從	使用
VM 和 VMDK	輔助備份	NFS 環境：ONTAP 單一檔案 SnapRestore VMFS 環境：使用 Storage VMotion 複製和掛載
已刪除的虛擬機器和 VMDK	主備份	NFS 環境：ONTAP 單一檔案 SnapRestore VMFS 環境：使用 Storage VMotion 複製和掛載
已刪除的虛擬機器和 VMDK	輔助備份	NFS 環境：使用 Storage VMotion 進行複製和掛載 VMFS 環境：使用 Storage VMotion 進行複製和掛載
VM 和 VMDK	VM 一致的主備份	NFS 環境：ONTAP 單一檔案 SnapRestore VMFS 環境：使用 Storage VMotion 複製和掛載
VM 和 VMDK	VM 一致的輔助備份	NFS 環境：ONTAP SnapMirror 恢復 VMFS 環境：使用 Storage VMotion 克隆和掛載
vVol 虛擬機	崩潰一致的主備份	適用於所有協定的 ONTAP 單一檔案 SnapRestore
vVol 虛擬機	崩潰一致的輔助備份	適用於所有協定的 ONTAP SnapMirror 恢復
FlexGroup 虛擬機	主備份	NFS 環境：* 如果您使用的是 ONTAP 9.10.1 及更高版本，則使用 ONTAP 單一檔案 SnapRestore * 在 ONTAP 先前版本上使用 Storage VMotion 進行複製和掛載 VMFS 環境：不支援 FlexGroups
FlexGroup 虛擬機	輔助備份	NFS 環境： - 如果您使用的是 ONTAP 9.10.1 及更高版本，則需要使用 ONTAP SnapMirror 還原 - 使用 Storage VMotion 克隆並掛載 ONTAP 先前版本 VMFS 環境：不支援 FlexGroups



vVol 容器重新平衡後，您無法復原 vVol VM。

客戶檔案復原作業是在 NFS 和 VMFS 環境中使用複製和掛載作業（而非 Storage VMotion）執行的。



在恢復操作期間，您可能會遇到錯誤 `Host unresolved volumes is null` 或者 `Exception while calling pre-restore on SCV....Error mounting cloned LUN as datastore...` 當 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 嘗試重新簽署複製時，就會發生這種情況。由於 VMware 的限制，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 無法控制進階 ESXi 主機配置中的自動重新簽署值。對於 NVMe over TCP 和 NVMe over FC 存儲，在新增子系統時，SCV 無法動態新增控制器。您應該在掛載操作之前進行必要的對應。

參考 ["知識庫文章：SCV 複製或還原失敗，並出現錯誤“主機未解析的磁碟區為空”"](#) 有關該錯誤的更多資訊。

搜尋備份

您可以使用還原精靈搜尋並尋找虛擬機器或資料儲存區的特定備份。找到備份後，您就可以還原它。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端 GUI 中，選擇工具列中的 選單，然後執行下列其中一項操作：

要查看以下備份...	執行以下操作...
虛擬機	選擇「主機和叢集」選單選項，然後選擇一個虛擬機，然後選擇「配置」選項卡，然後在「SnapCenter Plug-in for VMware vSphere」部分中選擇「備份」。
資料儲存	選擇“存儲”選單選項，然後選擇一個資料存儲，然後選擇“配置”選項卡，然後在“ SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ”部分中選擇“備份”。

2. 在左側導覽窗格中，展開包含虛擬機器或資料儲存區的資料中心。
3. 選用：右鍵點選虛擬機器或資料 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*，然後在輔助下拉清單中選擇* 還原*。
4. 在*恢復*精靈中輸入搜尋名稱並選擇*搜尋*。

您可以透過選擇篩選器圖示並選擇日期和時間範圍來過濾備份列表，選擇是否需要包含 VMware 快照的備份、是否需要已安裝的備份以及位置。選擇“確定”。

從備份還原虛擬機

還原虛擬機器時，您可以使用所選的備份副本覆寫現有內容，也可以複製虛擬機器。

您可以將虛擬機器還原到以下位置：

- 恢復到原始位置
 - 到原始 ESXi 主機上掛載的原始資料儲存（這將覆蓋原始虛擬機器）
- 恢復至備用位置
 - 到原始 ESXi 主機上掛載的其他資料存儲

- 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主機上掛載的原始資料儲存區
- 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主機上掛載的不同資料儲存區
- 到由連結模式下的不同 vCenter 管理的不同 ESXi 主機上掛載的不同資料儲存區



您無法將 vVol VM 還原到備用主機。



不支援以下復原工作流程：新增儲存虛擬機，然後執行該虛擬機的備份，然後刪除儲存虛擬機並新增包含相同儲存虛擬機的集群，然後嘗試還原原始備份。



為了提高 NFS 環境中復原作業的效能，請啟用 VMware 應用程式 vStorage API for Array Integration (VAAI)。

開始之前

- 必須存在備份。

您必須先使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 建立虛擬機器的備份，然後才能還原虛擬機器。



如果有由 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 以外的軟體執行的虛擬機器快照，則還原作業無法成功完成。

- 目標資料儲存必須準備就緒。
 - 還原作業的目標資料儲存必須有足夠的空間來容納所有 VM 檔案的副本（例如：vmdk、vmx、vmsd）。
 - 目標資料儲存區不得包含先前還原作業失敗而留下的陳舊虛擬機器檔案。陳舊的文件具有名稱格式 `restore_XXX_XXXXXX_<filename>`。
- VM 不得處於傳輸狀態。

您要復原的虛擬機器不能處於 vMotion 或 Storage vMotion 狀態。

- HA 配置錯誤

將備份還原到其他位置之前，請確保 vCenter ESXi 主機摘要畫面上沒有顯示 HA 設定錯誤。

- 恢復到不同位置
 - 還原到其他位置時，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 必須在作為還原作業目標的 vCenter 中執行。目標資料儲存必須具有足夠的空間。
 - 「還原到備用位置」欄位中的目標 vCenter 必須是 DNS 可解析的。

關於此任務

- VM 已取消註冊並重新註冊

虛擬機的還原作業會取消註冊原始虛擬機，從備份快照還原虛擬機，然後在同一 ESXi 伺服器上以相同的名稱和設定註冊還原的虛擬機。恢復後，您必須手動將虛擬機器新增至資源組。

- 恢復資料存儲

您無法恢復資料存儲，但可以還原資料儲存中的任何虛擬機器。

- 恢復 vVol 虛擬機

- 不支援跨虛擬機器的 vVol 資料儲存。由於跨 VM 的 vVol 資料儲存中附加的 VMDK 未備份，因此復原的 VM 將僅包含部分 VMDK。
- 您無法將 vVol 還原到備用主機。
- 不支援 vVol 自動重新平衡。

- 虛擬機器的 VMware 一致性快照失敗

即使虛擬機器的 VMware 一致性快照失敗，虛擬機器仍會備份。您可以在還原精靈中檢視備份副本中包含的實體並將其用於還原作業。

- 如果虛擬機器所在的FabricPool的儲存層不可用，則復原操作可能會失敗。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端 GUI 中，選擇工具列中的 選單，然後從下拉清單中選擇 虛擬機器和範本。



如果要還原已刪除的虛擬機，則必須將新增至SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的儲存虛擬機器憑證 vsadmin\或具有與 vsadmin\。

2. 在左側導覽窗格中，以滑鼠右鍵按一下虛擬機，然後在下拉清單中選擇“* SnapCenter Plug SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*”，然後在輔助下拉清單中選擇“* 還原 *”以啟動精靈。
3. 在*還原*精靈的*選擇備份*頁面上，選擇要還原的備份快照。

您可以搜尋特定的備份名稱或部分備份名稱，也可以透過選擇篩選器圖示並選擇日期和時間範圍來過濾備份列表，選擇是否需要包含 VMware 快照的備份、是否需要已掛載的備份以及位置。選擇“確定”返回精靈。

4. 在*選擇範圍*頁面上，在*復原範圍*欄位中選擇*整個虛擬機器*，然後選擇復原位置，然後輸入應掛載備份的目標資訊。

在 **VM 名稱** 欄位中，如果存在相同的 VM 名稱，則新的 VM 名稱格式為 <vm_name>_<timestamp>。

還原部分備份時，復原作業會跳過「選擇範圍」頁面。

5. 在「選擇位置」頁面上，選擇復原的資料儲存的位置。

在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 中，您可以為 FlexGroup 磁碟區選擇二級儲存。

6. 查看摘要頁面，然後選擇*完成*。
7. 可選：透過選擇螢幕底部的「最近任務」來監控操作進度。

刷新螢幕以顯示更新的資訊。

完成後

- 更改 IP 位址

如果您還原到其他位置，則必須變更新建立的 VM 的 IP 位址，以避免在設定靜態 IP 位址時發生 IP 位址衝突。

- 將還原的虛擬機器新增至資源組

儘管虛擬機器已恢復，但它們不會自動添加到其先前的資源組中。因此，您必須手動將復原的虛擬機器新增至適當的資源群組。

從備份中還原已刪除的虛擬機

您可以將已刪除的虛擬機器從資料儲存主備份或輔助備份還原到您選擇的 ESXi 主機。

您可以將虛擬機器還原到以下位置：

- 恢復到原始位置
 - 到原始 ESXi 主機上安裝的原始資料儲存（這將複製虛擬機器）
- 恢復至備用位置
 - 到原始 ESXi 主機上掛載的其他資料存儲
 - 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主機上掛載的原始資料儲存區
 - 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主機上掛載的不同資料儲存區
 - 到由連結模式下的不同 vCenter 管理的不同 ESXi 主機上掛載的不同資料儲存區



還原到其他位置時，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 必須在作為還原作業目標的連結 vCenter 中執行。目標資料儲存必須具有足夠的空間。



您無法將 vVol VM 還原到備用位置。



當恢復已刪除的虛擬機器時，不會恢復最初指派給該虛擬機器的任何標籤或資料夾。

開始之前

- VMware vSphere 用戶端的「儲存系統」頁面上的儲存系統使用者帳戶必須具有["ONTAP所需的最低ONTAP 權限"](#)。
- vCenter 中的使用者帳戶必須具有["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere所需的最低 vCenter 權限"](#)。
- 必須存在備份。

您必須先使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 建立虛擬機器的備份，然後才能還原該虛擬機器上的 VMDK。



為了提高 NFS 環境中復原作業的效能，請啟用 VMware 應用程式 vStorage API for Array Integration (VAAI)。

關於此任務

您無法恢復資料存儲，但可以還原資料儲存中的任何虛擬機器。

如果虛擬機器所在的 FabricPool 的儲存層不可用，則復原操作可能會失敗。

步驟

1. 在 vCenter Server 中，導覽至 **Inventory > Datastores** 並選擇資料儲存。
2. 在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 中選擇 **設定 > 備份**。
3. 雙擊備份即可查看備份中包含的所有虛擬機器的清單。
4. 從備份清單中選擇已刪除的虛擬機，然後選擇*還原*。
5. 在*還原*精靈的*選擇備份*頁面上，選擇要從中還原的備份副本。

您可以搜尋特定的備份名稱或部分備份名稱，也可以透過選擇篩選器圖示並選擇日期和時間範圍來過濾備份列表，選擇是否需要包含 VMware 快照的備份、是否需要已掛載的備份以及位置。選擇“確定”返回精靈。

6. 在*選擇範圍*頁面上，在*復原範圍*欄位中選擇*整個虛擬機器*，然後選擇復原位置，然後輸入應掛載備份的目標 ESXi 主機資訊。

還原目標可以是已新增至 SnapCenter 的任何 ESXi 主機。此選項可從具有指定時間和日期的快照中還原 VM 所在的選定備份的內容。如果選擇此選項，則會選取「重新啟動 **VM**」複選框，並且 VM 將啟動。

如果您將 NFS 資料儲存中的 VM 還原到 ESXi 叢集中的備用 ESXi 主機上，則 VM 還原後，它將在備用主機上註冊。

7. 在「選擇位置」頁面上，選擇要從中還原的備份的位置（主位置或輔助位置）。
8. 查看摘要頁面，然後選擇*完成*。

從備份還原 VMDK

您可以從傳統虛擬機器或 vVol 虛擬機器的主備份或輔助備份中還原現有的 VMDK 或已刪除或分離的 VMDK。

您可以將虛擬機器上的一個或多個虛擬機器磁碟 (VMDK) 還原到同一個資料儲存區。



為了提高 NFS 環境中復原作業的效能，請啟用 VMware 應用程式 vStorage API for Array Integration (VAAI)。

開始之前

- 必須存在備份。

您必須已使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 建立虛擬機器的備份。

- VM 不得處於傳輸狀態。

您要復原的虛擬機器不能處於 vMotion 或 Storage vMotion 狀態。

關於此任務

- 如果 VMDK 被刪除或從 VM 中分離，則還原操作會將 VMDK 附加到 VM。
- 如果虛擬機器所在的 FabricPool 的儲存層不可用，則復原操作可能會失敗。
- 連接和恢復操作使用預設的 SCSI 控制器連接 VMDK。但是，當備份連接到具有 NVMe 磁碟的 VM 的 VMDK 時，連接和復原作業將使用 NVMe 控制器（如果可用）。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端 GUI 中，選擇工具列中的 選單，然後從下拉清單中選擇 虛擬機器和範本。
2. 在左側導覽窗格中，右鍵單擊虛擬機，然後在下拉清單中選擇“SnapCenter Plug-in for VMware vSphere”，然後在輔助下拉清單中選擇“還原”。
3. 在「還原」精靈中的「選擇備份」頁面上，選擇要從中還原的備份副本。

您可以搜尋特定的備份名稱或部分備份名稱，也可以透過選擇篩選器圖示並選擇日期和時間範圍來過濾備份列表，選擇是否需要包含 VMware 快照的備份、是否需要已安裝的備份以及主要位置或次要位置。選擇“確定”返回精靈。

4. 在「選擇範圍」頁面上，選擇恢復目標。

恢復至...	指定還原目標...
原始資料存儲	從下拉清單中選擇*特定磁碟*，然後選擇*下一步*。在資料儲存選擇表中，您可以選擇或取消選擇任何 VMDK。
備用位置的備用資料存儲	選擇目標資料儲存並從清單中選擇不同的資料儲存。

5. 在「選擇位置」頁面上，選擇要復原的快照（主快照或輔助快照）。
6. 查看摘要頁面，然後選擇*完成*。
7. 可選：透過選擇螢幕底部的「最近任務」來監控操作進度。
8. 刷新螢幕以顯示更新的資訊。

還原 MySQL 資料庫的最新備份

您可以使用維護控制台還原適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 MySQL 資料庫（也稱為 NSM 資料庫）的最新備份。

步驟

1. 開啟維護控制台視窗。

"存取維護控制台"。
2. 從主選單中，輸入選項*1)應用程式配置*。
3. 從應用程式設定選單中，輸入選項*6) MySQL 備份和還原*。
4. 從 MySQL 備份和還原設定選單中，輸入選項 4) 還原 MySQL 備份。
5. 在提示「使用最近的備份還原」時輸入 **y**，然後按下 **Enter**。

備份的 MySQL 資料庫已還原到原始位置。

還原 MySQL 資料庫的特定備份

您可以使用維護控制台SnapCenter Plug-in for VMware vSphereMySQL 資料庫（也稱為 NSM 資料庫）的特定備份。

步驟

1. 開啟維護控制台視窗。

"存取維護控制台"。

2. 從主選單中，輸入選項*1)應用程式配置*。
3. 從應用程式設定選單中，輸入選項*6) MySQL 備份和還原*。
4. 從 MySQL 備份和還原設定選單中，輸入選項 **2)** 列出 **MySQL** 備份，然後記下要還原的備份。
5. 從 MySQL 備份和還原設定選單中，輸入選項 **4)** 還原 **MySQL** 備份。
6. 在提示「使用最近的備份還原」時輸入 **n**。
7. 在提示「要從中還原的備份」時輸入備份名稱，然後按 **Enter**。

選定的備份 MySQL 資料庫將還原到其原始位置。

連接和分離 VMDK

將 VMDK 附加到 VM 或 vVol VM

您可以將備份中的一個或多個 VMDK 附加到父虛擬機，或附加到同一 ESXi 主機上的備用虛擬機，或附加到由同一 vCenter 或連結模式下的不同 vCenter 管理的備用 ESXi 主機上的備用虛擬機。支援傳統資料儲存和 vVol 資料儲存中的虛擬機器。

這使得從驅動器恢復一個或多個單獨的檔案變得更容易，而不是恢復整個驅動器。恢復或存取所需文件後，您可以分離 VMDK。

關於此任務

您有以下附加選項：

- 您可以從主備份或輔助備份附加虛擬磁碟。
- 您可以將虛擬磁碟附加到父親虛擬機器（虛擬磁碟最初關聯的相同虛擬機器）或同一 ESXi 主機上的備用虛擬機器。

連接虛擬磁碟存在以下限制：

- 虛擬機器模板不支援附加和分離操作。
- 當超過 15 個 VMDK 連接到 iSCSI 控制器時，由於 VMware 的限制，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的虛擬機器無法找到高於 15 的 VMDK 單元編號。

在這種情況下，請手動新增 SCSI 控制器並再次嘗試連接操作。

- 您無法手動連線作為用戶端檔案還原作業的一部分而連線或安裝的虛擬磁碟。
- 連接和恢復操作使用預設的 SCSI 控制器連接 VMDK。但是，當備份連接到具有 NVMe 磁碟的 VM 的 VMDK 時，連接和復原作業將使用 NVMe 控制器（如果可用）。

開始之前

請依照以下步驟將 NVMe 控制器新增至磁碟。

1. 登入 vCenter 用戶端
2. 從 VMFS 資料儲存中選擇虛擬機
3. 右鍵點選虛擬機器並前往*編輯設定*
4. 在編輯設定視窗中，選擇 新增設備 > **NVMe** 控制器

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端 GUI 中，選擇工具列中的 選單，然後從下拉清單中選擇 主機和叢集。
2. 在左側導覽窗格中，以滑鼠右鍵 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > * 附加虛擬磁碟*。
3. 在「附加虛擬磁碟」視窗的「備份」部分中，選擇一個備份。

您可以透過選擇篩選器圖示並選擇日期和時間範圍來過濾備份列表，選擇是否需要包含 VMware 快照的備份、是否需要已安裝的備份以及位置。選擇“確定”。

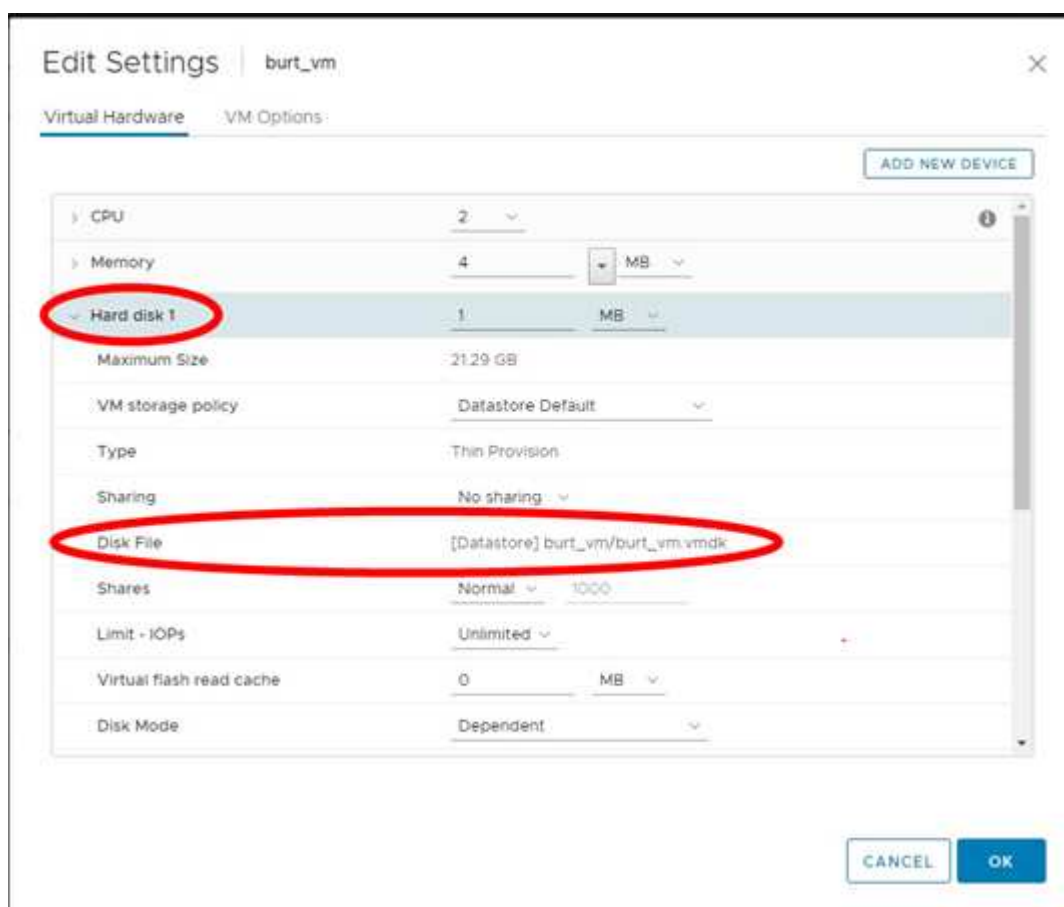
4. 在「選擇磁碟」部分中，選擇要附加的一個或多個磁碟以及要從中附加的位置（主磁碟或輔助磁碟）。

您可以變更篩選器以顯示主要位置和次要位置。

5. 預設情況下，選取的虛擬磁碟將附加到父虛擬機器。若要將選取的虛擬磁碟連接至相同 ESXi 主機中的備用 VM，請選擇*按一下此處連接至備用 VM*並指定備用 VM。
6. 選擇*附加*。
7. 可選：在「最近任務」部分監控操作進度。

刷新螢幕以顯示更新的資訊。

8. 透過執行以下操作驗證虛擬磁碟是否已連線：
 - a. 在工具列中選擇“選單”，然後從下拉清單中選擇“虛擬機器和範本”。
 - b. 在左側導覽窗格中，以滑鼠右鍵按一下虛擬機，然後在下拉清單中選擇「編輯設定」。
 - c. 在*編輯設定*視窗中，展開每個硬碟的清單以查看磁碟檔案清單。



編輯設定頁面列出了虛擬機器上的磁碟。您可以展開每個硬碟的詳細資訊來查看所連接的虛擬磁碟的清單。

結果

您可以從主機作業系統存取連接的磁碟，然後從磁碟中檢索所需的資訊。

分離虛擬磁碟

連接虛擬磁碟以還原單一檔案後，您可以將虛擬磁碟與父虛擬機器分開。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端 GUI 中，選擇工具列中的 選單，然後從下拉清單中選擇 虛擬機器和範本。
2. 在左側導覽窗格中，選擇一個虛擬機器。
3. 在左側導覽窗格中，右鍵單擊虛擬機，然後在下拉清單中選擇“SnapCenter Plug-in for VMware vSphere”，然後在輔助下拉清單中選擇“分離虛擬磁碟”。
4. 在*分離虛擬磁碟*畫面上，選擇一個或多個要分離的磁碟，然後選取*分離選定的磁碟*複選框，並選擇*分離*。



確保選擇了正確的虛擬磁碟。選擇錯誤的磁碟可能會影響生產工作。

5. 可選：在「最近任務」部分監控操作進度。

刷新螢幕以顯示更新的資訊。

6. 透過執行以下操作來驗證虛擬磁碟是否已分離：
 - a. 在工具列中選擇“選單”，然後從下拉清單中選擇“虛擬機器和範本”。
 - b. 在左側導覽窗格中，以滑鼠右鍵按一下虛擬機，然後在下拉清單中選擇「編輯設定」。
 - c. 在*編輯設定*視窗中，展開每個硬碟的清單以查看磁碟檔案清單。

*編輯設定*頁面列出了虛擬機器上的磁碟。您可以展開每個硬碟的詳細資訊來查看所連接的虛擬磁碟的清單。

恢復訪客檔案和資料夾

工作流程、先決條件與限制

您可以從 Windows 用戶作業系統上的虛擬機器磁碟 (VMDK) 還原檔案或資料夾。

來賓還原工作流程

客戶作業系統還原操作包含以下步驟：

1. 附

將虛擬磁碟附加到客戶虛擬機器或代理虛擬機器並啟動客戶檔案復原會話。

2. 等待

等待附加操作完成後，您才可以瀏覽和恢復。當附加

操作完成後，將自動建立訪客文件恢復會話，並發送電子郵件通知

發送。

3. 選擇檔案或資料夾

在用戶端檔案還原工作階段中瀏覽 VMDK 並選擇要還原的一個或多個檔案或資料夾。

4. 恢復

將選定的檔案或資料夾還原到指定位置。

恢復訪客文件和資料夾的先決條件

在從 Windows 用戶作業系統上的 VMDK 還原一個或多個檔案或資料夾之前，您必須了解所有要求。

- 必須安裝並執行 VMware 工具。

SnapCenter使用來自 VMware 工具的資訊與 VMware Guest OS 建立連線。

- Windows 客戶作業系統必須執行 Windows Server 2008 R2 或更高版本。

有關受支援版本的最新信息，請參閱 ["NetApp互通性矩陣工具 \(IMT\)"](#)。

- 目標 VM 的憑證必須指定內建網域管理員帳戶或內建本機管理員帳戶。使用者名稱必須是“管理員”。在開始復原作業之前，必須為要附加虛擬磁碟的 VM 配置憑證。附加操作和後續恢復操作都需要憑證。工作群組使用者可以使用內建的本機管理員帳戶。



如果您必須使用非內建管理員帳戶但在 VM 內具有管理權限的帳戶，則必須在來賓 VM 上停用 UAC。

- 您必須知道要從中還原的備份快照和 VMDK。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 不支援搜尋要還原的檔案或資料夾。因此，在開始之前，您必須知道相對於快照和對應 VMDK 的檔案或資料夾的位置。

- 要附加的虛擬磁碟必須位於 SnapCenter 備份中。

包含要還原的檔案或資料夾的虛擬磁碟必須位於使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 虛擬設備執行的 VM 備份中。

- 若要使用代理虛擬機，必須配置代理虛擬機。

如果要將虛擬磁碟附加到代理虛擬機，則必須在附加和復原作業開始之前設定代理虛擬機器。

- 對於名稱非英文字母的文件，您必須將它們恢復到目錄中，而不是單一文件。

您可以透過恢復文件所在的目錄來恢復具有非字母名稱的文件，例如日語漢字。

- 不支援從 Linux 客戶作業系統恢復

您無法從執行 Linux 客戶作業系統的 VM 還原檔案和資料夾。但是，您可以附加 VMDK，然後手動恢復檔案和資料夾。有關受支援的客戶作業系統的最新信息，請參閱 ["NetApp 互通性矩陣工具 \(IMT\)"](#)。

來賓檔案還原限制

從客戶作業系統還原檔案或資料夾之前，您應該了解該功能不支援哪些功能。

- 您無法在來賓作業系統內還原動態磁碟類型。
- 如果還原加密的檔案或資料夾，則不會保留加密屬性。您無法將檔案或資料夾還原到加密資料夾。
- 訪客文件瀏覽頁面顯示隱藏的文件和資料夾，您無法過濾。
- 您無法從 Linux 客戶作業系統復原。

您無法從執行 Linux 客戶作業系統的 VM 還原檔案和資料夾。但是，您可以附加 VMDK，然後手動恢復檔案和資料夾。有關受支援的客戶作業系統的最新信息，請參閱 ["NetApp 互通性矩陣工具 \(IMT\)"](#)。

- 您無法從 NTFS 檔案系統還原到 FAT 檔案系統。

當您嘗試從 NTFS 格式還原為 FAT 格式時，不會複製 NTFS 安全性描述符，因為 FAT 檔案系統不支援 Windows 安全性屬性。

- 您無法從克隆的 VMDK 或未初始化的 VMDK 恢復客戶檔案。
- 您無法復原檔案的目錄結構。

如果選擇恢復嵌套目錄中的文件，則不會使用相同的目錄結構來恢復該文件。目錄樹沒有恢復，只有檔案。如果要還原目錄樹，您可以複製結構頂部的目錄本身。

- 您無法將客戶檔案從 vVol VM 還原到備用主機。
- 您無法恢復加密的訪客檔案。

從 VMDK 還原客戶機檔案和資料夾

您可以從 Windows 用戶作業系統上的 VMDK 還原一個或多個檔案或資料夾。

關於此任務

預設情況下，附加的虛擬磁碟可用 24 小時，然後自動分離。您可以在精靈中選擇在還原作業完成時自動刪除會話，也可以隨時手動刪除來賓檔案還原會話，或在*來賓設定*頁面中延長時間。

來賓檔案或資料夾恢復效能取決於兩個因素：正在復原的檔案或資料夾的大小；以及正在復原的檔案或資料夾的數量。如果要恢復的資料集大小相同，則恢復大量小檔案可能比恢復少量大檔案花費的時間比預期的要長。



一台虛擬機器上同時只能執行一個連線或還原操作。您無法在同一台虛擬機器上執行並行連線或復原操作。



訪客恢復功能可讓您查看和恢復系統和隱藏檔案以及查看加密檔案。不要嘗試覆蓋現有的系統檔案或將加密檔案還原到加密資料夾。在復原操作期間，客戶檔案的隱藏、系統和加密屬性不會保留在復原的檔案中。查看或瀏覽保留分割區可能會導致錯誤。

步驟

1. 從 vSphere 用戶端捷徑視窗中，選擇「主機和叢集」並選擇一個 VM。
2. 右鍵點選虛擬機器並選擇 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere* > **Guest File Restore**。
3. 在「復原範圍」頁面上，透過執行下列操作指定包含要附加的虛擬磁碟的備份：
 - a. 在「備份名稱」表中，選擇包含要附加的虛擬磁碟的備份。
 - b. 在 **VMDK** 表中，選擇包含要還原的檔案或資料夾的虛擬磁碟。
 - c. 在「位置」表中，選擇要附加的虛擬磁碟的位置（主位置或輔助位置）。
4. 在*客人詳情*頁面上，執行以下操作。
 - a. 選擇虛擬磁碟的連線位置：

選擇此選項...	如果...
使用來賓虛擬機	您需要將虛擬磁碟附加到啟動精靈之前右鍵單擊的 VM，然後選擇右鍵單擊的 VM 的憑證。 必須已經為虛擬機器建立憑證。
使用客戶文件恢復代理虛擬機	您想要將虛擬磁碟附加到代理虛擬機，然後選擇代理虛擬機。 必須在連線和復原作業開始之前設定代理虛擬機器。

- b. 選擇*發送電子郵件通知*選項。

如果您希望在連線作業完成且虛擬磁碟可用時收到通知，則需要此選項。通知電子郵件包括虛擬磁碟名

稱、虛擬機器名稱以及 VMDK 新指派的磁碟機號碼。



啟用此選項是因為來賓檔案復原是非同步操作，並且可能需要一些時間才能為您建立來賓工作階段。

此選項使用在 vCenter 中設定 VMware vSphere 用戶端時配置的電子郵件設定。

5. 查看摘要，然後選擇*完成*。

在選擇「完成」之前，您可以返回精靈中的任意頁面並變更資訊。

6. 等待附加操作完成。

您可以在 Dashboard 作業監視器中查看操作的進度，也可以等待電子郵件通知。

7. 若要尋找要從附加虛擬磁碟還原的文件，請從 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere in for VMware vSphere *。

8. 在左側導覽窗格中選擇“**Guest File Restore**”>“**Guest Configuration**”。

在來賓會話監控表中，您可以透過選擇 *... 顯示有關會話的其他資訊。* 在右欄。

9. 選擇通知電子郵件中列出的虛擬磁碟的客戶檔案還原工作階段。

所有分割區都分配有一個磁碟機號，包括系統保留分割區。如果 VMDK 有多個分割區，您可以透過在用戶端檔案瀏覽頁面頂部的磁碟機欄位中的下拉清單中選擇磁碟機來選擇特定的磁碟機。

10. 選擇*瀏覽檔案*圖示以查看虛擬磁碟上的檔案和資料夾清單。

當您雙擊資料夾來瀏覽並選擇單一檔案時，取得檔案清單時可能會有時間延遲，因為取得操作是在執行時執行的。

為了更方便地瀏覽，您可以在搜尋字串中使用過濾器。過濾器區分大小寫，Perl 表達式中沒有空格。預設搜尋字串是 *.*。下表顯示了一些 Perl 搜尋表達式的範例。

這個表情...	搜尋...
。	除換行符之外的任何字元。
.*	任何字串。這是預設值。
一個	字元 a。
ab	字串 ab。
a [豎線] b	字元 a 或 b。
一個*	字元 a 的零個或多個實例。
a+	字元 a 的一個或多個實例。
一個？	字元 a 的零個或一個實例。
斧頭}	字元 a 剛好有 x 個實例。
斧頭，}	字元 a 至少有 x 個實例。

這個表情...	搜尋...
a{x,y}	字元 a 的實例至少有 x 個，最多有 y 個。
\	轉義特殊字元。

訪客文件瀏覽頁面除了顯示所有其他文件和資料夾外，還顯示所有隱藏文件和資料夾。

11. 選擇一個或多個要還原的檔案或資料夾，然後選擇「選擇還原位置」。

要復原的檔案和資料夾列在「選定檔案」表中。

12. 在「選擇復原位置」頁面中，指定以下內容：

選項	描述
恢復路徑	輸入將復原所選檔案的來賓的 UNC 共用路徑。IPv4 位址範例：\\10.60.136.65\c\$ IPv6位址範例：\\fd20-8b1e-b255-832e-61.ipv6-literal.net\C\restore
如果原始文件存在	如果要還原的檔案或資料夾已存在於還原目標中，請選擇要採取的動作：始終覆寫或始終跳過。  如果該資料夾已經存在，則該資料夾的內容將與現有資料夾合併。
恢復成功後斷開訪客會話	如果您希望在復原作業完成時刪除來賓檔案復原會話，請選擇此選項。

13. 選擇*恢復*。

您可以在儀表板作業監視器中查看還原操作的進度，也可以等待電子郵件通知。發送電子郵件通知所需的時間取決於恢復操作完成所需的時間長度。

通知電子郵件包含一個附件，其中包含恢復操作的輸出。如果恢復操作失敗，請開啟附件以取得更多資訊。

設定代理虛擬機器以進行還原操作

如果您想使用代理虛擬機器連接虛擬磁碟以進行客戶檔案還原操作，則必須在開始還原作業之前設定代理虛擬機器。雖然您可以隨時設定代理虛擬機，但在插件部署完成後立即設定可能會更方便。

步驟

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere in for VMware vSphere *。
2. 在左側導覽中選擇“**Guest File Restore**”。
3. 在「以憑證方式運作」部分中，執行下列其中一項操作：

要做到這一點...	這樣做...
使用現有憑證	選擇任何已配置的憑證。
新增憑證	- 選擇*新增*。 - 在「以憑證執行」對話方塊中，輸入憑證。 - 選擇*選擇 VM*，然後在*代理 VM*對話方塊中選擇一個 VM。選擇“儲存”返回“以憑證執行”對話方塊。 - 輸入憑證。對於使用者名，您必須輸入“管理員”。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用選定的憑證登入選取的代理虛擬機器。

執行身分憑證必須是 Windows 提供的預設網域管理員或內建的本機管理員。工作群組使用者可以使用內建的本機管理員帳戶。

- 在「代理憑證」部分中，選擇「新增」以新增要用作代理程式的虛擬機器。
- 在*代理虛擬機器*對話方塊中，填寫訊息，然後選擇*儲存*。



您需要先從SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中刪除代理虛擬機，然後才能從 ESXi 主機中刪除它。

設定虛擬機器來賓檔案還原的憑證

當您為客戶檔案或資料夾還原作業附加虛擬磁碟時，附加的目標虛擬機器必須在還原之前設定憑證。

關於此任務

下表列出了來賓還原作業的憑證要求。

	已啟用使用者存取控制	使用者存取控制已停用
網域用戶	使用者名稱為「administrator」的網域使用者運作正常。例如，「NetApp\administrator」。但是，屬於本機管理員群組的使用者名為「xyz」的網域使用者將無法運作。例如，您不能使用「NetApp\xyz」。	無論是用戶名為「administrator」的網域用戶，還是用戶名為「xyz」且屬於本機管理員群組的網域用戶，都可以正常運作。例如，「NetApp\administrator」或「NetApp\xyz」。
工作群組用戶	用戶名為「administrator」的本機用戶可以正常運作。但是，使用者名為「xyz」且屬於本機管理員群組的本機使用者將無法運作。	無論是用戶名為「administrator」的本機用戶，還是用戶名為「xyz」且屬於本機管理員群組的本機用戶，都可以正常運作。但是，使用者名為「xyz」且不屬於本機管理員群組的本機使用者將無法運作。

在前面的範例中，「NetApp」是虛擬域名，「xyz」是虛擬本機使用者名

步驟

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere in for VMware vSphere *。
2. 在左側導覽中選擇“**Guest File Restore**”。
3. 在「以憑證方式運作」部分中，執行下列其中一項操作：

要做到這一點...	這樣做...
使用現有憑證	選擇任何已配置的憑證。
新增憑證	a. 選擇*新增*。 b. 在「以憑證執行」對話方塊中，輸入憑證。對於使用者名，您必須輸入“管理員”。 c. 選擇*選擇 VM*，然後在*代理 VM*對話方塊中選擇一個 VM。選擇“儲存”返回“以憑證執行”對話方塊。選擇應該用於驗證憑證的 VM。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用選定的憑證登入選定的虛擬機器。

4. 選擇*儲存*。

延長來賓文件恢復會話的時間

預設情況下，附加的 Guest File Restore VMDK 可用 24 小時，然後自動分離。您可以在*訪客配置*頁面中延長時間。

關於此任務

如果您想要稍後從附加的 VMDK 恢復其他文件或資料夾，則可能需要延長客戶文件恢復工作階段。但是，由於來賓文件恢復會話使用大量資源，因此應僅偶爾延長會話時間。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端中，選擇 **Guest File Restore**。
2. 選擇一個來賓檔案復原會話，然後選擇來賓會話監視器標題列中的「延長選定來賓會話」圖示。

會議又延長了24小時。

您可能會遇到的來賓檔案還原場景

嘗試恢復訪客文件時，您可能會遇到以下任一情況。

來賓文件恢復會話為空白

當您建立客戶文件還原會話並且當該會話處於活動狀態時，客戶作業系統會重新啟動，就會出現此問題。發生這種情況時，客戶作業系統中的 VMDK 可能會保持離線狀態。因此，當您嘗試瀏覽來賓文件恢復會話時，清單為空白。

若要解決此問題，請在客戶作業系統中手動將 VMDK 重新置於連線狀態。當 VMDK 線上時，來賓文件恢復工作

階段將顯示正確的內容。

來賓檔案恢復附加磁碟操作失敗

當您啟動用戶機檔案還原作業時會出現此問題，但即使 VMware 工具正在運作且用戶端作業系統憑證正確，連線磁碟操作也會失敗。如果發生這種情況，則會傳回下列錯誤：

```
Error while validating guest credentials, failed to access guest system using specified credentials: Verify VMWare tools is running properly on system and account used is Administrator account, Error is SystemError vix error codes = (3016, 0).
```

若要解決此問題，請在用戶端作業系統上重新啟動 VMware Tools Windows 服務，然後重試用戶端檔案還原作業。

來賓電子郵件顯示文件名稱為何??????

當您使用來賓檔案還原功能還原名稱中含有非英文字元的檔案或資料夾時，電子郵件通知會顯示還原的檔案名稱為何“??????”，這時就會出現此問題。電子郵件附件正確列出了已復原的檔案和資料夾的名稱。

來賓檔案復原會話停止後，備份不會分離

當您從 VM 一致性備份執行來賓檔案還原作業時會發生此問題。當來賓檔案還原工作階段處於活動狀態時，將對相同 VM 執行另一個 VM 一致性備份。當客戶文件恢復會話斷開時（手動或 24 小時後自動斷開），該會話的備份不會被分離。

若要解決此問題，請手動分離從活動來賓檔案還原工作階段附加的 VMDK。

管理SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

重新啟動 VMware vSphere 用戶端服務

如果SnapCenter VMware vSphere 用戶端開始出現異常，您可能需要清除瀏覽器快取。如果問題仍然存在，請重新啟動 Web 用戶端服務。

在 Linux vCenter 中重新啟動 VMware vSphere 用戶端服務

開始之前

您必須執行 vCenter 7.0U1 或更高版本。

步驟

1. 使用 SSH 以 root 身分登入 vCenter Server Appliance。
2. 使用以下命令存取 Appliance Shell 或 BASH Shell：

```
shell
```

3. 使用下列 HTML5 指令停止 Web 用戶端服務：

```
service-control --stop vsphere-ui
```

4. 使用以下 shell 指令刪除 vCenter 上所有過時的 HTML5 scvm 套件：

```
etc/vmware/vsphere-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/  
  
rm -rf com.netapp.scv.client-<version_number>
```



請勿刪除 VASA 或 vCenter 7.x 及更高版本的軟體包。

5. 使用下列 HTML5 命令啟動 Web 用戶端服務：

```
service-control --start vsphere-ui
```

存取維護控制台

您可以使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的維護控制台管理您的應用程式、系統和網路設定。您可以變更管理員密碼、維護密碼、產生支援包並啟動遠端診斷。

開始之前

在停止並重新啟動SnapCenter Plug-in for VMware vSphere之前，您應該暫停所有方案。

關於此任務

- 在SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中，首次安裝SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時必須指定密碼。如果從版本 4.6 或更早版本升級到版本 4.6P1 或更高版本，則會接受早期的預設密碼。

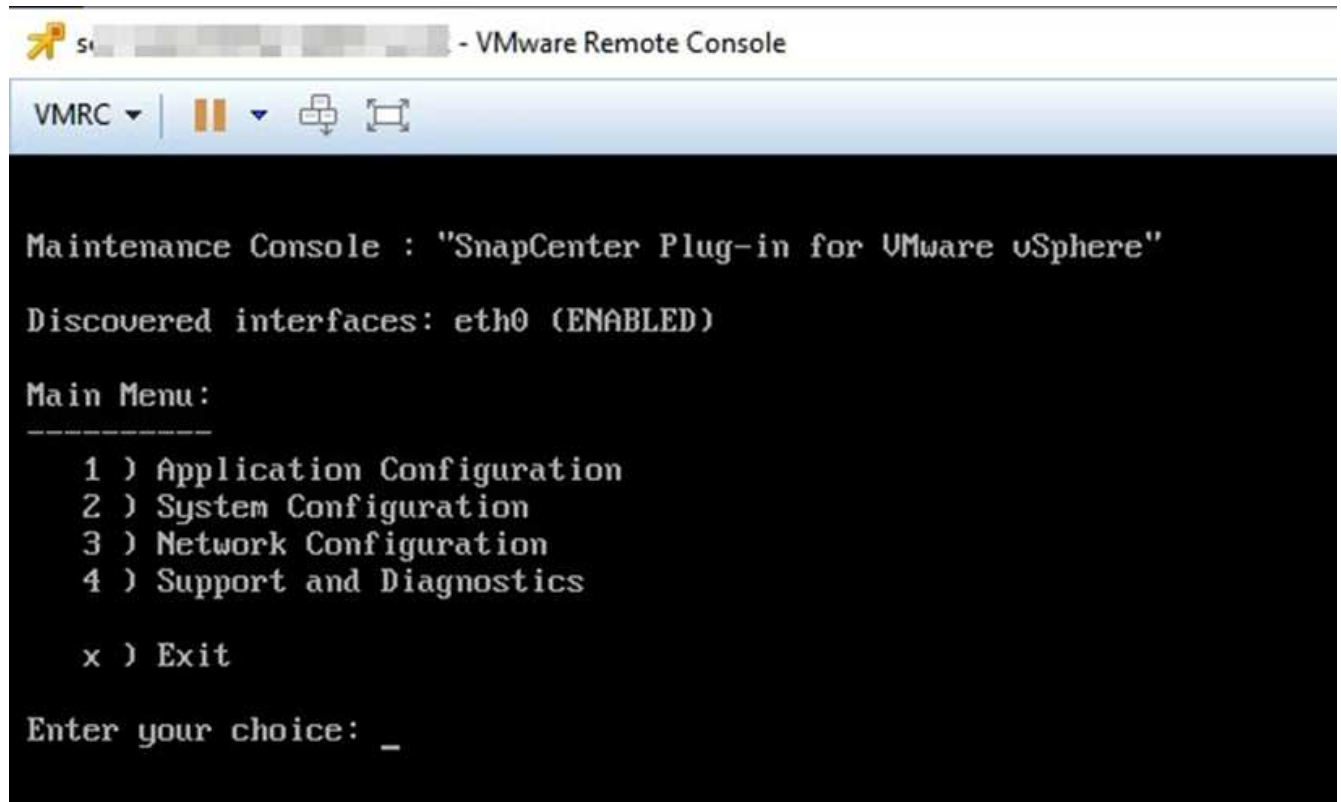
- 啟用遠端診斷時，必須為「diag」使用者設定密碼。

若要取得 root 使用者執行命令的權限，請使用 `sudo <command>`。

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端中，選擇 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 所在的虛擬機器。
2. 在虛擬設備的「摘要」標籤中，選擇「啟動遠端控制台*」以開啟維護控制台視窗。

使用預設維護控制台使用者名稱登入 `maint` 以及您在安裝時設定的密碼。



3. 您可以執行以下操作：

- 選項 1：應用程式配置

顯示 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的摘要 啟動或停止 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 服務 變更適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的登入使用者名稱或密碼 變更 MySQL 密碼 備份和還原 MySQL，設定和列出 MySQL 備份

- 選項 2：系統配置

重新啟動虛擬機器 關閉虛擬機器 變更「maint」使用者密碼 變更時區 變更 NTP 伺服器 啟用 SSH 存取 增加 jail 磁碟大小 (/jail) 升級 安裝 VMware Tools 產生 MFA 令牌



MFA 始終處於啟用狀態，您無法停用 MFA。

- 選項 3：網路配置

顯示或變更 IP 位址設定 顯示或變更網域名稱搜尋設定 顯示或變更靜態路由 提交變更 Ping 主機

- 選項 4：支持和診斷

產生支援包 存取診斷 shell 啟用遠端診斷存取 產生核心轉儲包

從維護控制台修改SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

如果您不知道適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的管理員密碼，您可以從維護控制台設定新密碼。

開始之前

在停止並重新啟動SnapCenter Plug-in for VMware vSphere之前，您應該暫停所有方案。

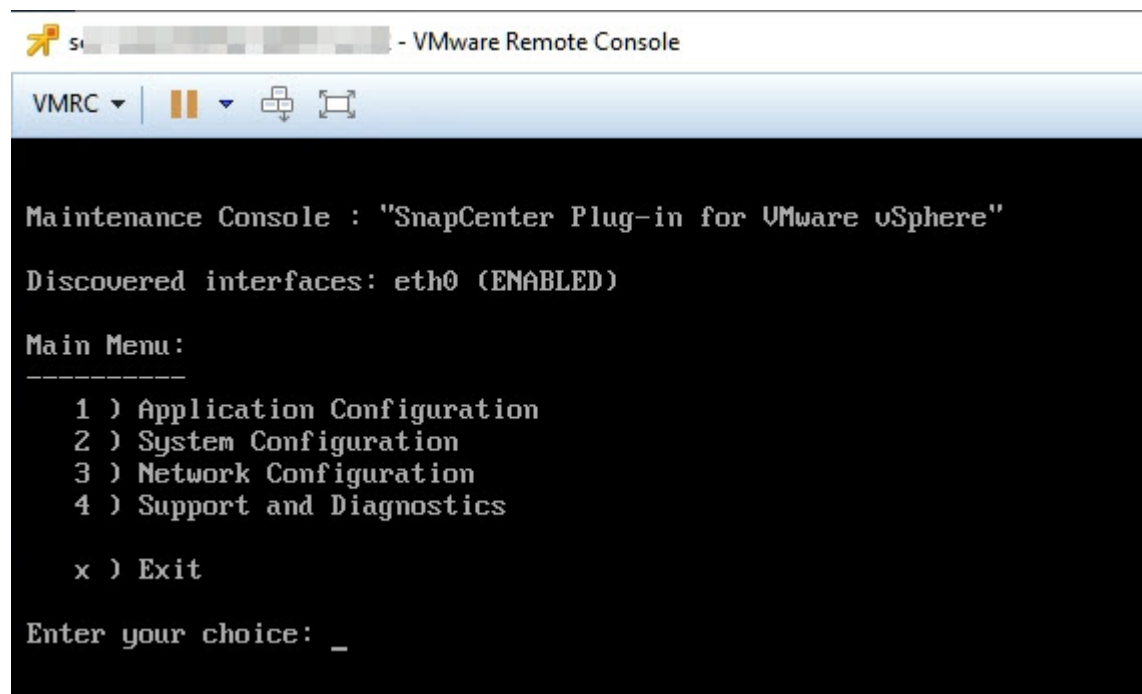
關於此任務

有關存取和登入維護控制台的信息，請參閱["存取維護控制台"](#)。

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端中，選擇SnapCenter Plug-in for VMware vSphere所在的虛擬機器。
2. 在虛擬設備的「摘要」標籤中，選擇「啟動遠端控制台*」以開啟維護控制台窗口，然後登入。

有關存取和登入維護控制台的信息，請參閱["存取維護控制台"](#)。



3. 在應用程式設定中輸入“1”。
4. 輸入“4”更改使用者名稱或密碼。
5. 輸入新密碼。

SnapCenter VMware 虛擬設備服務已停止並重新啟動。

建立並匯入證書

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere採用 SSL 加密來與客戶端瀏覽器進行安全通訊。雖然這確實支援透過網路傳輸加密數據，但建立新的自簽名憑證或使用您自己的憑證授權單位 (CA) 基礎架構或第三方 CA 可確保該憑證對於您的環境是唯一的。

參考 ["知識庫文章：如何建立 SSL 憑證和/或將 SSL 憑證SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#) 了解更多。

從 vCenter 取消SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

如果在處於連結模式的 vCenter 中停止SnapCenter Plug-in for VMware vSphere服務，則資源組在所有連結的 vCenter 中都不可用，即使適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere服務正在其他連結的 vCenter 中執行。

您必須手動取消註冊SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

步驟

1. 在已停止SnapCenter Plug-in for VMware vSphere服務的連結 vCenter 上，導覽至託管物件參考 (MOB) 管理器。
2. 在屬性選項中，在值列中選擇*content*，然後在下一個畫面中在值列中選擇*ExtensionManager*以顯示已註冊擴充功能的清單。
3. 取消註冊擴充 `com.netapp.scv.client`` 和 ``com.netapp.aegis``。

停用並啟用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

如果您不再需要SnapCenter資料保護功能，則必須變更SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的設定。例如，如果您在測試環境中部署了插件，則可能需要在該環境中停用SnapCenter功能，並在生產環境中啟用它們。

開始之前

- 您必須具有管理員權限。
- 確保沒有SnapCenter作業正在運作。

關於此任務

當您停用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時，所有資源組都會被暫停，並且該外掛程式將在 vCenter 中取消註冊為擴充功能。

啟用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時，該外掛程式將在 vCenter 中註冊為擴展，所有資源組都處於生產模式，並且所有計劃都已啟用。

步驟

1. 可選：備份SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，以防您想要將其還原到新的虛擬設備。

["備份SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#)。

2. 使用下列格式登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI <https://<OVA-IP-address>:8080>。使用部署時設定的管理員使用者名稱和密碼以及使用維護控制台產生的 MFA 令牌登入。

部署外掛程式時，將顯示SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 IP 位址。

3. 在左側導覽窗格中選擇“配置”，然後取消選擇“外掛程式詳細資料”部分中的“服務”選項以停用該外掛程式。
4. 確認您的選擇。
 - 如果您只使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere來執行虛擬機器一致性備份
該插件已停用，無需採取進一步措施。
 - 如果您使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行應用程式一致性備份
該插件已被停用，需要進一步清理。
 - i. 登入 VMware vSphere。
 - ii. 關閉虛擬機器。
 - iii. 在左側導覽器畫面中，以滑鼠右鍵按一下SnapCenter Plug-in for VMware vSphere實例（名稱`.ova`部署虛擬設備時使用的檔案）並選擇*從磁碟刪除*。
 - iv. 登入SnapCenter並刪除 vSphere 主機。

刪除SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

如果不再需要使用SnapCenter資料保護功能，則必須停用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere以將其從 vCenter 中取消註冊，然後從 vCenter 中刪除SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，然後手動刪除剩餘檔案。

開始之前

- 您必須具有管理員權限。
- 確保沒有SnapCenter作業正在運作。

步驟

1. 使用下列格式登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI <https://<OVA-IP-address>:8080>。

部署外掛程式時，將顯示SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 IP 位址。
2. 在左側導覽窗格中選擇“配置”，然後取消選擇“外掛程式詳細資料”部分中的“服務”選項以停用該外掛程式。
3. 登入 VMware vSphere。
4. 在左側導覽器畫面中，以滑鼠右鍵按一下SnapCenter Plug-in for VMware vSphere實例（名稱`.tar`部署虛擬設備時使用的檔案）並選擇*從磁碟刪除*。
5. 如果您使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere來支援其他SnapCenter外掛程式進行應用程式一致性備份，請登入SnapCenter並刪除 vSphere 主機。

完成後

虛擬設備仍在部署，但SnapCenter Plug-in for VMware vSphere已被刪除。

刪除適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的主機虛擬機器後，該外掛程式可能會繼續列在 vCenter 中，直到本機 vCenter 快取刷新為止。但是，由於該外掛程式已被刪除，因此無法在該主機上執行任何SnapCenter VMware vSphere 操作。如果要重新整理本機 vCenter 快取，請先確保裝置在SnapCenter Plug-in for VMware vSphere設定頁面上處於停用狀態，然後重新啟動 vCenter Web 用戶端服務。

管理您的配置

修改備份的時區

開始之前

您必須知道SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 IP 位址和登入憑證。您還必須記下從維護控制台產生的 MFA 令牌。

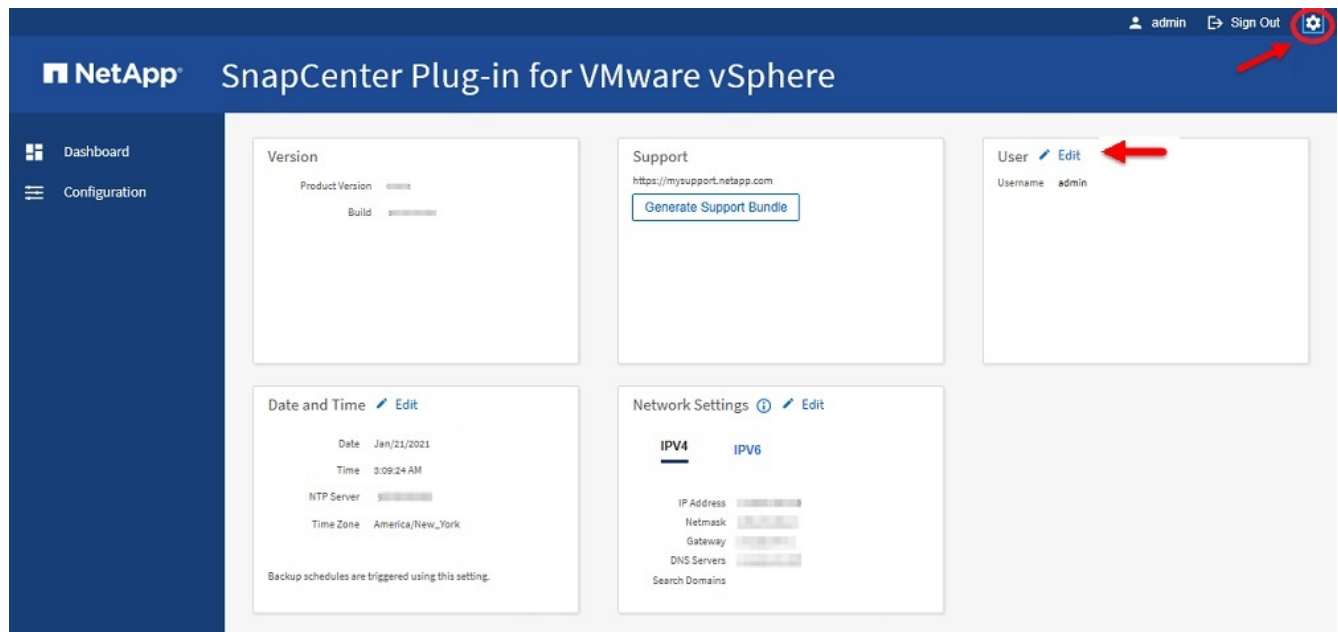
- 部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時顯示 IP 位址。
- 使用部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere期間提供的或稍後修改的登入憑證。
- 使用維護控制台系統設定選項產生一個 6 位數的 MFA 令牌。

步驟

1. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI。

使用格式 `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 選擇頂部工具列中的“設定”圖示。



3. 在「設定」頁面的「日期和時間」部分，選擇「編輯」。
4. 選擇新的時區並選擇*儲存*。

新的時區將用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行的所有備份。

修改登入憑證

您可以修改SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的登入憑證。

開始之前

您必須知道SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 IP 位址和登入憑證。您還必須記下從維護控制台產生的 MFA 令牌。

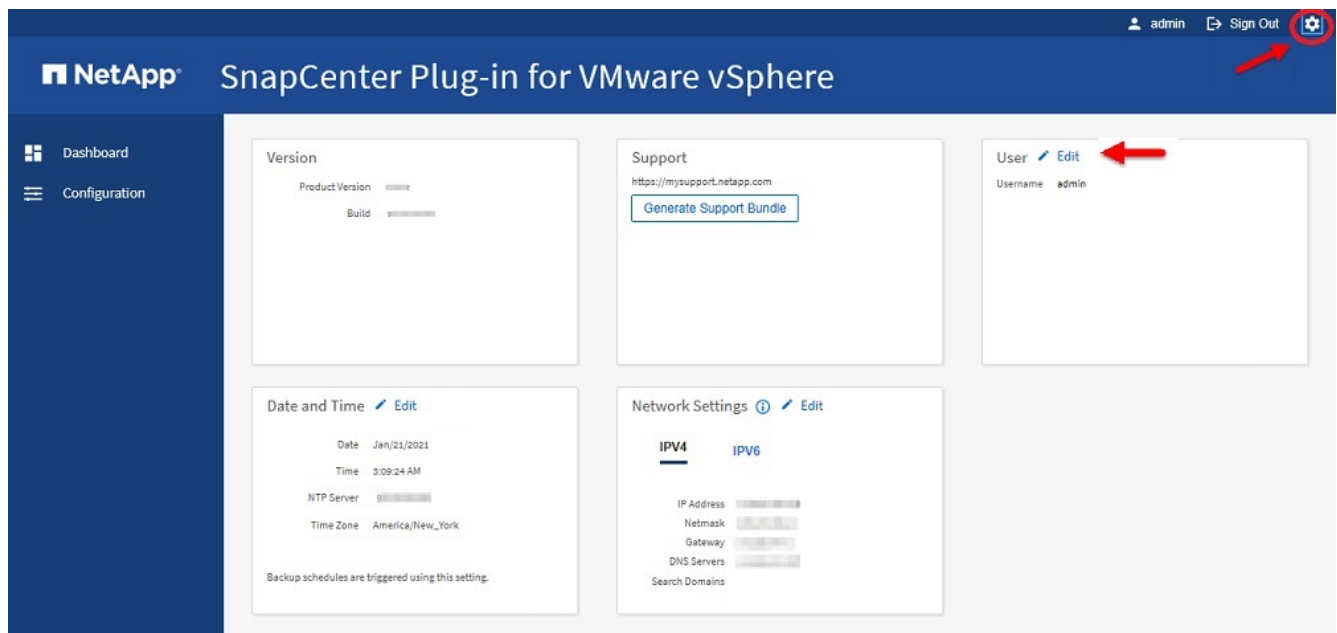
- 部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時顯示 IP 位址。
- 使用部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere期間提供的或稍後修改的登入憑證。
- 使用維護控制台系統設定選項產生一個 6 位數的 MFA 令牌。

步驟

1. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI。

使用格式 `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 選擇頂部工具列中的“設定”圖示。



3. 在「設定」頁面的「使用者」部分中，選擇「編輯」。
4. 輸入新密碼並選擇*儲存*。

所有服務可能需要幾分鐘才能恢復。

修改 vCenter 登入憑證

您可以修改在適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中設定的 vCenter 登入憑證。插件使用這些設定來存取 vCenter。變更 vCenter 密碼時，您需要取消註冊ONTAP tools for VMware vSphere，然後使用新密碼重新註冊，以便 vVol 備份能夠無縫運作。

開始之前

您必須知道SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 IP 位址和登入憑證。您還必須記下從維護控制台產生的 MFA 令牌。

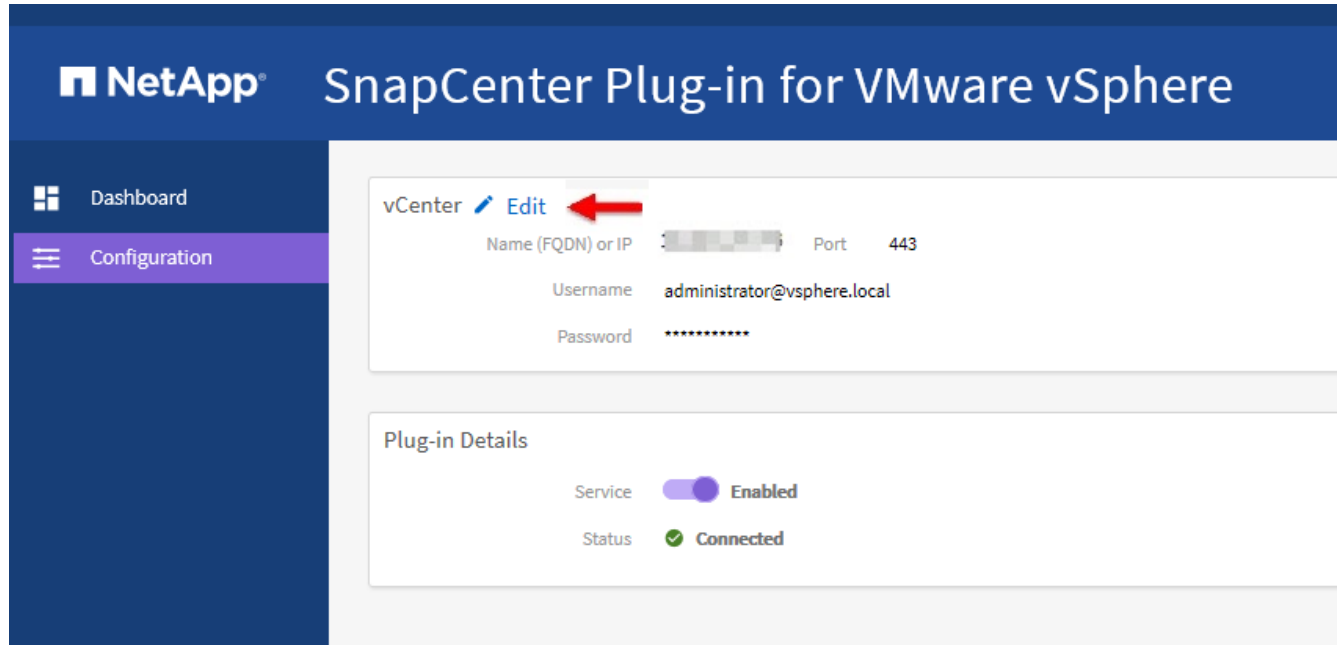
- 部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時顯示 IP 位址。
- 使用部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere期間提供的或稍後修改的登入憑證。
- 使用維護控制台系統設定選項產生一個 6 位數的 MFA 令牌。

步驟

1. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI。

使用格式 `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 在左側導覽窗格中，選擇「配置」。



3. 在「配置」頁面的「vCenter」部分中，選擇「編輯」。
4. 輸入新密碼，然後選擇*儲存*。

請勿修改連接埠號碼。

修改網路設定

您可以修改在SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中設定的網路設定。插件使用這些設定來存取 vCenter。

開始之前

您必須知道SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 IP 位址和登入憑證。您還必須記下從維護控制台產生的 MFA 令牌。

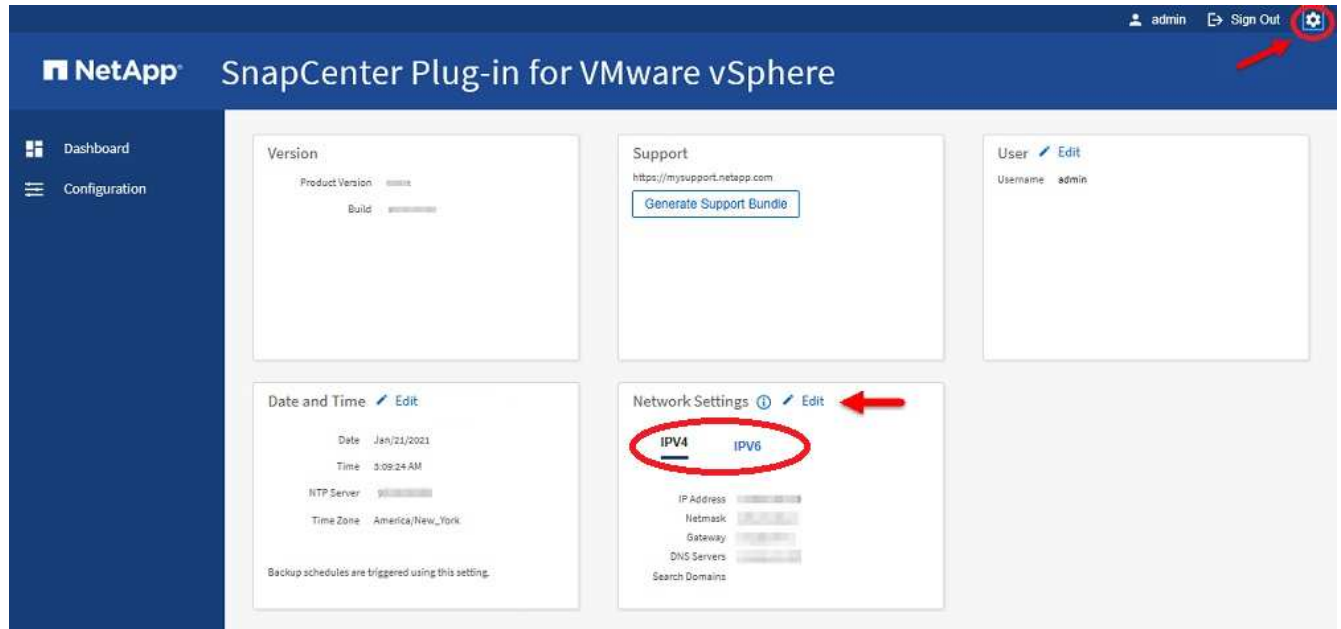
- 部署適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時顯示 IP 位址。
- 使用部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere期間提供的或稍後修改的登入憑證。
- 使用維護控制台系統設定選項產生一個 6 位數的 MFA 令牌。

步驟

1. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI。

使用格式 `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 選擇頂部工具列中的“設定”圖示。



3. 在「設定」頁面的「網路設定」部分中，選擇「IPv4」或「IPv6」位址，然後選擇「編輯」。

輸入新資訊並選擇*儲存*。

4. 如果要刪除網路設置，請執行以下操作：

- IPv4：在 IP 位址 欄位中輸入 `0.0.0.0` 然後選擇*儲存*。
- IPv6：在 IP 位址 欄位中：輸入 `::0` 然後選擇*儲存*。



如果您同時使用 IPv4 和 IPv6 位址，則無法刪除這兩個網路設定。其餘網路必須指定 DNS 伺服器和搜尋網域欄位。

修改配置預設值

為了提高操作效率，您可以修改 `scbr.override` 配置檔案來更改預設值。這些值控制設置，例如備份期間建立或刪除的 VMware 快照的數量或備份腳本停止運行之前的時間量。

這 `scbr.override` 設定檔由 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在支援基於 SnapCenter 應用程式的資料保護作業的環境中使用。如果此文件不存在，則必須從範本文件建立它。

建立 **scbr.override** 設定文件

這 `scbr.override` 設定檔由 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在支援基

於SnapCenter應用程式的資料保護作業的環境中使用。

1. 前往 `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc/scbr/scbr.override-template`。
2. 複製 ``scbr.override-template`` 文件到名為 ``scbr.override`` 在 ``\opt\netapp\scvservice\standalone_aegis\etc\scbr`` 目錄。

可以覆蓋的屬性

您可以使用 ``scbr.override`` 配置檔案來更改預設值。

- 預設情況下，模板使用井號來註解配置屬性。若要使用屬性修改配置值，必須刪除 ``#`` 人物。
- 您必須重新啟動SnapCenter Plug-in for VMware vSphere上的服務才能使變更生效。

您可以使用 ``scbr.override`` 配置檔案來更改預設值。

- 儀表板.受保護.虛擬機器.計數.間隔=7

指定儀表板顯示虛擬機器保護狀態的天數。

預設值為“7”。

- 停用.weakCiphers=true

停用適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere與SnapCenter之間的通訊通道的以下弱密碼，以及 `include.weakCiphers`：TLS_RSA_使用_AES_256_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_使用_AES_256_CBC_SHA256 TLS_RSA_使用_AES_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_使用_AES_128_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_使用_AES_128_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_使用_AES_128_CBC_SHA256 RSA_ECS8 TLS_ECDHE_RSA_使用_AES_128_CBC_SHA256 TLS_RSA_使用_AES_128_GCM_SHA256 TLS_RSA_使用_AES_256_GCM_SHA384

- 全域.ds.排除.模式

指定要從備份作業中排除的一個或多個傳統資料儲存區或 vVol 資料儲存區。您可以使用任何有效的 Java 正規表示式指定資料儲存。

例 1：表達式 ``global.ds.exclusion.pattern=.*21`` 排除具有共同模式的資料儲存；例如 ``datastore21`` 和 ``dstest21`` 將被排除。

例 2：表達式 `global.ds.exclusion.pattern=ds-.*|^vol123`` 排除所有包含 ``ds-``（例如 `scvds-test``）或以 `vol123``。

- `guestFileRestore.guest.operation.interval=5`

指定適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere監控來賓作業系統上來賓操作（線上磁碟和還原檔案）完成情況的時間間隔（以秒為單位）。總等待時間由 `guestFileRestore.online.disk.timeout`` 和 ``guestFileRestore.restore.files.timeout``。

預設值為“5”。

- `guestFileRestore.monitorInterval=30`

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere監控過期客戶機檔案還原工作階段的時間間隔（以分鐘為單位）。任何超出配置的會話時間運行的會話都會中斷。

預設值為“30”。

- **guestFileRestore.online.disk.timeout=100**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere等待來賓虛擬機器上的線上磁碟作業完成的時間（以秒為單位）。請注意，在插件輪詢線上磁碟操作完成之前，還需要等待 30 秒。

預設值為“100”。

- **guestFileRestore.restore.files.timeout=3600**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere等待來賓虛擬機器上的還原檔案作業完成的時間（以秒為單位）。如果超過時間，則該過程將結束，並且該作業將被標記為失敗。

預設值為“3600”（1小時）。

- **guestFileRestore.robocopy.directory.flags=/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP**

指定在來賓檔案復原作業期間複製目錄時所使用的額外 robocopy 標誌。

不要刪除 `/NJH` 或添加 `/NJS` 因為這會破壞恢復輸出的解析。

不允許無限次重試（透過刪除 `/R` 標誌），因為這可能會導致失敗的複製無休止地重試。

預設值為 `/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP`。

- **guestFileRestore.robocopy.file.flags=/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP**

指定在來賓檔案還原作業期間複製單一檔案時要使用的額外 robocopy 標誌。

不要刪除 `/NJH` 或添加 `/NJS` 因為這會破壞恢復輸出的解析。

不允許無限次重試（透過刪除 `/R` 標誌），因為這可能會導致失敗的複製無休止地重試。

預設值為 `/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP`。

- **guestFileRestore.sessionTime=1440**

指定適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere保持客戶檔案還原工作階段處於活動狀態的時間（以分鐘為單位）。

預設值為“1440”（24 小時）。

- **guestFileRestore.使用.自訂.線上.磁碟.腳本=true**

指定在建立來賓檔案還原工作階段時是否使用自訂腳本來聯機磁碟並擷取磁碟機號碼。該腳本必須位於 [Install Path] \etc\guestFileRestore_onlineDisk.ps1。安裝時會提供預設腳本。價值觀 [Disk_Serial_Number]，[Online_Disk_Output]，和 [Drive_Output] 在附加過程中在腳本中被替換。

預設值為“false”。

- 包括.esx.啟動器.id.來自.集群=真

指定適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere應在透過 VMDK 工作流程的應用程式中包含來自叢集中所有 ESXi 主機的 iSCSI 和 FCP 啟動器 ID。

預設值為“false”。

- 包括.弱密碼

什麼時候 disable.weakCiphers`設定為 `true，除了指定要停用的弱密碼外，還指定 `disable.weakCiphers`預設禁用。

- 最大並發數=15

指定適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere可以向SnapCenter伺服器發出的最大並發呼叫數，以發現資料儲存區的儲存空間。當您在SnapCenter Plug-in for VMware vSphere上重新啟動 Linux 服務時，外掛程式會進行這些呼叫。

- nfs.datastore.mount.重試.計數=3

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere嘗試在 vCenter 中將磁碟區作為 NFS 資料儲存區掛載的最大次數。

預設值為“3”。

- nfs.datastore.mount.重試.延遲=60000

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在 vCenter 中嘗試將磁碟區掛載為 NFS 資料儲存區之間等待的時間（以毫秒為單位）。

預設值為“60000”（60 秒）。

- script.virtual.machine.count.variable.name=虛擬機器

指定包含虛擬機器數量的環境變數名稱。在備份作業期間執行任何使用者定義的腳本之前，必須定義變數。

例如，VIRTUAL_MACHINES=2 表示正在備份兩台虛擬機器。

- script.virtual.machine.info.variable.name=虛擬機器.%s

提供包含備份中第 n 個虛擬機器的資訊的環境變數的名稱。在備份期間執行任何使用者定義的腳本之前，必須設定此變數。

例如，環境變數 VIRTUAL_MACHINE.2 提供有關備份中第二台虛擬機器的資訊。

- script.virtual.machine.info.format= %s| %s| %s| %s| %s

提供有關虛擬機器的資訊。此資訊的格式在環境變數中設置，如下所示：VM name|VM UUID| VM power state (on|off)|VM snapshot taken (true|false)|IP address(es)

以下是您可能提供的資訊的範例：

VIRTUAL_MACHINE.2=VM 1|564d6769-f07d-6e3b-

68b1f3c29ba03a9a|POWERED_ON||true|10.0.4.2

- **儲存.連接.逾時=600000**

指定SnapCenter伺服器等待儲存系統回應的時間（以毫秒為單位）。

預設值為“600000”（10分鐘）。

- **vmware.esx.ip.kernel.ip.映射**

沒有預設值。使用此值將 ESXi 主機 IP 位址對應到 VMkernel IP 位址。預設情況下，適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用 ESXi 主機的管理 VMkernel 適配器 IP 位址。如果您希望SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用不同的 VMkernel 適配器 IP 位址，則必須提供覆蓋值。

在下列範例中，管理 VMkernel 適配器 IP 位址為 10.225.10.56；但是，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用指定的位址 10.225.11.57 和 10.225.11.58。如果管理 VMkernel 適配器 IP 位址為 10.225.10.60，則插件使用位址 10.225.11.61。

```
vmware.esx.ip.kernel.ip.map=10.225.10.56:10.225.11.57,10.225.11.58;  
10.225.10.60:10.225.11.61
```

- **vmware.max.concurrent.snapshots=30**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在伺服器上執行的並發 VMware 快照的最大數量。

此數字是根據每個資料儲存進行檢查的，並且僅在策略選擇了「VM 一致」時才進行檢查。如果您正在執行崩潰一致性備份，則此設定不適用。

預設值為“30”。

- **vmware.max.concurrent.snapshots.delete=30**

指定適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在伺服器上執行的每個資料儲存區的最大並發 VMware 快照刪除操作數。

此數字是根據每個資料儲存區進行檢查的。

預設值為“30”。

- **vmware.query.unresolved.retry.count=10**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere因「... 延遲 I/O 的時間限制...」錯誤而重試傳送有關未解析磁碟區的查詢的最大次數。

預設值為“10”。

- **vmware.quiesce.retry.count=0**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在備份期間因「... 延遲 I/O 的時間限制...」錯誤而重試傳送有關 VMware 快照的查詢的最大次數。

預設值為“0”。

- **vmware.quiesce.retry.interval=5**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在備份期間傳送有關 VMware 快照「... 延遲 I/O 的時間限制...」錯誤的查詢之間等待的時間（以秒為單位）。

預設值為“5”。

- **vmware.query.unresolved.retry.delay=60000**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在傳送有關未解析磁碟區的查詢之間等待的時間（以毫秒為單位），因為出現「... 延遲 I/O 的時間限制...」錯誤。克隆 VMFS 資料儲存時發生此錯誤。

預設值為“60000”（60 秒）。

- **vmware.reconfig.vm.重試.計數=10**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere因「... 延遲 I/O 的時間限制...」錯誤而重試傳送重新配置虛擬機器的查詢的最大次數。

預設值為“10”。

- **vmware.reconfig.vm.retry.delay=30000**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在傳送有關重新配置虛擬機器的查詢之間等待的最長時間（以毫秒為單位），因為「... 延遲 I/O 的時間限制...」錯誤。

預設值為“30000”（30秒）。

- **vmware.rescan.hba.重試.計數=3**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere在傳送有關重新掃描主機匯流排適配器的查詢之間等待的時間（以毫秒為單位），因為出現「... 延遲 I/O 的時間限制...」錯誤。

預設值為“3”。

- **vmware.rescan.hba.重試.延遲=30000**

指定SnapCenter Plug-in for VMware vSphere重試重新掃描主機匯流排適配器的請求的最大次數。

預設值為“30000”。

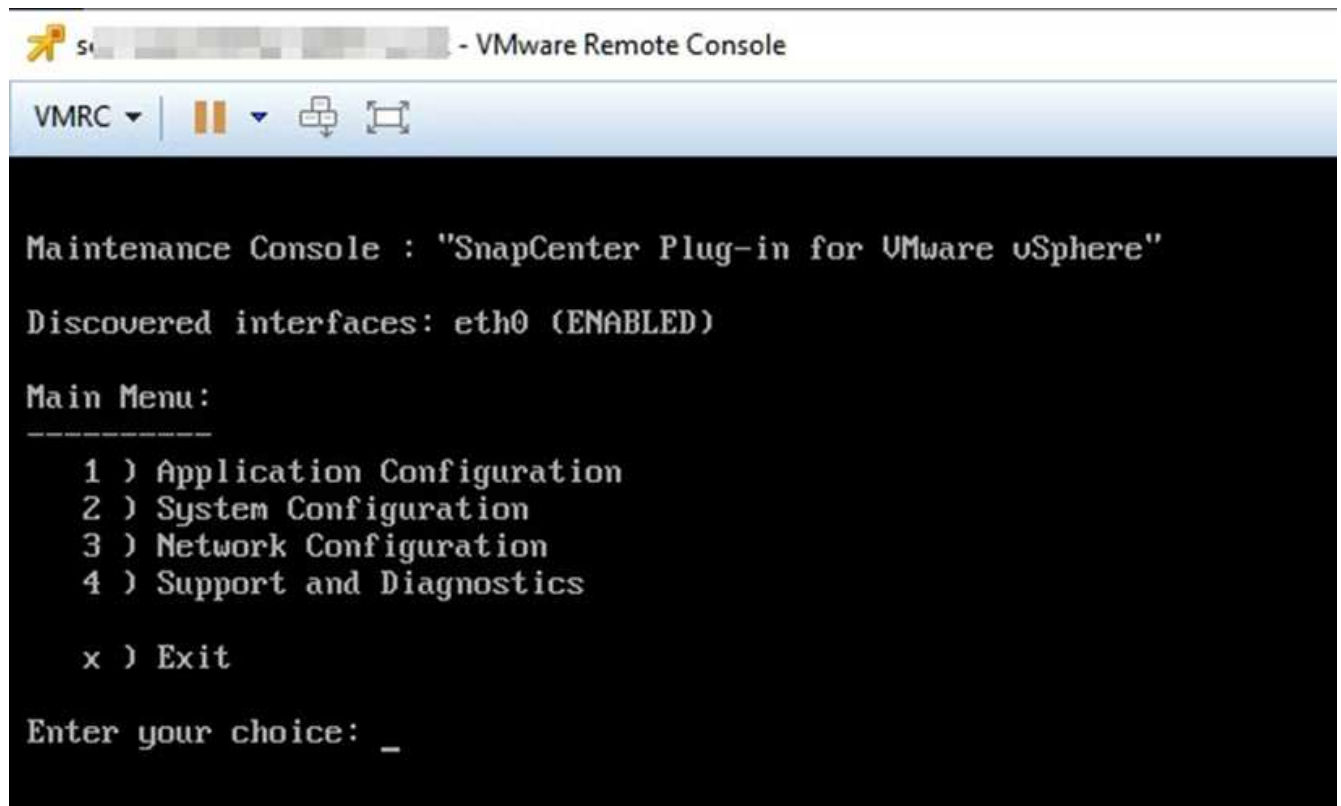
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere啟用 SSH

部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時，預設會停用 SSH。

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端中，選擇SnapCenter Plug-in for VMware vSphere所在的虛擬機器。
2. 在虛擬設備的「摘要」標籤中，選擇「啟動遠端控制台*」以開啟維護控制台窗口，然後登入。

有關存取和登入維護控制台的信息，請參閱["存取維護控制台"](#)。



3. 從主選單中，選擇選單選項*2)系統配置*。
4. 從系統設定選單中，選擇選單選項*6)啟用 SSH 存取*，然後在確認提示字元下輸入「y」。
5. 等待訊息「啟用 SSH 存取...」然後按 **Enter** 繼續，然後在提示下輸入 **X** 退出維護模式。

REST API

概況

您可以使用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere來執行常見的資料保護作業。該插件的 Swagger 網頁與 Windows SnapCenter Swagger 網頁不同。

- REST API 工作流程記錄了使用 VMware vSphere 的 REST API 對虛擬機器和資料儲存區執行下列操作：
 - 新增、修改和刪除儲存虛擬機器和集群
 - 建立、修改和刪除資源組
 - 備份虛擬機器（按計劃和按需）
 - 還原現有虛擬機器和已刪除的虛擬機
 - 還原 VMDK
 - 連接和分離 VMDK
 - 掛載和卸載資料存儲
 - 下載作業並產生報告
 - 修改內建時間表
 - 為ASA r2 配置二級保護
- VMware vSphere 的 REST API 不支援的操作
 - 來賓文件恢復
 - SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的安裝與配置
 - 為使用者指派 RBAC 角色或存取權限

- `uri`範圍

這 `uri` 參數始終傳回“null”值。

- 登入逾時

預設超時時間為 120 分鐘（2 小時）。您可以在 vCenter 設定中配置不同的逾時值。

- 代幣管理

為了安全起見，REST API 使用隨每個請求傳遞的強制令牌，並在所有 API 呼叫中用於客戶端驗證。VMware vSphere 的 REST API 使用 VMware 驗證 API 來取得令牌。VMware 提供令牌管理。

若要取得令牌，請使用 `/4.1/auth/login` REST API 並提供 vCenter 憑證。

- API 版本標識

每個 REST API 名稱都包含該 REST API 首次發布的SnapCenter版本號。例如，REST API `/4.1/datastores/{moref}/backups` 首次發佈於SnapCenter 4.1。

未來版本中的 REST API 通常會向後相容，並將根據需要進行修改以適應新功能。

使用 Swagger API 網頁存取 REST API

REST API 透過 Swagger 網頁公開。您可以造訪 Swagger 網頁來顯示 SnapCenter 伺服器或 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，以及手動發出 API 呼叫。使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 對虛擬機器和資料儲存執行操作。

該插件的 Swagger 網頁與 SnapCenter Server Swagger 網頁不同。

開始之前

對於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API，您必須知道適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 IP 位址或主機名稱。



該插件僅支援用於與第三方應用程式整合的 REST API，不支援 PowerShell cmdlet 或 CLI。

步驟

1. 從瀏覽器輸入 URL 來存取插件 Swagger 網頁：

`https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`



請勿在 REST API URL 中使用以下字元：+，°，%，和 &。

例子

存取 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere：

`https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

`https://OVAhost:8144/api/swagger-ui/index.html`

登入使用 vCenter 身份驗證機制產生令牌。

2. 選擇 API 資源類型以顯示該資源類型中的 API。

用於新增和修改儲存虛擬機器的 REST API 工作流程

若要使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 執行新增和修改儲存虛擬機器操作，您必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

若要新增儲存虛擬機器操作，請遵循以下工作流程：

步	REST API	評論
1	<code>/4.1/storage-system</code>	‘Add Storage System’將指定的儲存虛擬機器新增至 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

若要修改儲存虛擬機器操作，請遵循下列工作流程：

步	REST API	評論
1	/4.1/storage-system	`getSvmAll`取得所有可用儲存虛擬機器的清單。記下您要修改的儲存虛擬機器的*名稱*。
2	/4.1/storage-system	`Modify Storage System`修改指定的儲存VM。除了所有其他必需的屬性之外，還要傳遞步驟 1 中的 name 。

用於建立和修改資源組的 REST API 工作流程

若要使用適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行建立和修改資源組操作，必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

若要建立資源組，請遵循下列工作流程：

步	REST API	評論
1	/4.1/policies	`Get Policies`取得 VMware vSphere 用戶端策略清單。請注意建立資源組和策略*頻率*時要使用的*policyId*。如果沒有列出政策，則使用 `Create Policy` REST API 來建立新策略。
2	/4.1/resource-groups	`Create a Resource Group`建立具有指定策略的資源組。傳遞步驟 1 中的 policyId ，並輸入策略 頻率 詳細資訊以及所有其他必需屬性。您可以使用此 REST API 啟用二級保護。

若要修改資源群組，請遵循以下工作流程：

步	REST API	評論
1	/4.1/resource-groups	`Get List of Resource Groups`取得 VMware vSphere 用戶端資源組清單。記下您想要修改的 resourceGroupId 。
2	/4.1/policies	如果您想修改指派的策略，`Get Policies`取得 VMware vSphere 用戶端策略清單。請注意修改資源組和策略*頻率*時要使用的*policyId*。

步	REST API	評論
3	/4.1/resource-groups/{resourceGroupId}	`Update a Resource Group`修改指定的資源組。傳遞步驟 1 中的 resourceGroupId 。或者，傳遞步驟 2 中的 policyId 並輸入 frequency 詳細資訊以及所有其他必需屬性。

REST API 工作流程按需備份

若要使用適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere可按需執行備份作業，您必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

步	REST API	評論
1	/4.1/resource-groups	`Get List of Resource Groups`取得 VMware vSphere 用戶端資源組清單。記下要備份的資源組的 resourceGroupId 和 policyId 。
2	/4.1/resource-groups/backupnow	`Run a backup on a Resource Group`按需備份資源組。傳遞步驟 1 中的 resourceGroupId 和 policyId 。

用於復原虛擬機器的 REST API 工作流程

若要使用適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere對虛擬機器備份執行還原作業，必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

步	REST API	評論
1	前往 http://<vCenter-IP>/mob	從 VMware 管理物件 URL 中尋找 VM moref。請注意您要還原的 VM 的 moref 。
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups`取得指定 VM 的備份清單。傳遞步驟 1 中的 moref 。記下您要還原的備份的 backupId 。
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations	`Get snapshot locations`取得指定備份的快照的位置。傳遞步驟 2 中的 backupId 。注意*snapshotLocationsList*資訊。

步	REST API	評論
4	/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts	`Get available ESX Hosts`取得儲存備份的主機的資訊。注意*availableEsxHostsList*訊息。
5	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restore	 如果虛擬機器備份是部分備份，請設定`restartVM`參數為“false”。  您無法復原作為範本的虛擬機器。 `Restore a VM from a backup`恢復指定的備份。在 restoreLocations 屬性中傳遞步驟 3 和 4 中的資訊。

用於復原已刪除虛擬機器的 REST API 工作流程

若要使用適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere對虛擬機器備份執行還原作業，必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

步	REST API	評論
1	前往 http://<vCenter-IP>/mob	從 VMware 管理物件 URL 中尋找 VM UUID。記下您要還原的 VM 的 uuid 。
2	/4.1/vm/{uuid}/backups	`Get VM Backups`取得指定 VM 的備份清單。傳遞步驟 1 中的 uuid 。記下您要還原的備份的 backupId 。
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/ snapshotlocations	`Get snapshot locations`取得指定備份的快照的位置。傳遞步驟 2 中的 backupId 。注意*snapshotLocationsList*資訊。
4	/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts	`Get available ESX Hosts`取得儲存備份的主機的資訊。注意*availableEsxHostsList*訊息。

步	REST API	評論
5	/4.1/vm/{uuid}/backups/{backupId}/restore	`Restore VM from a backup using uuid or restore a deleted VM` 恢復指定的備份。傳遞步驟 1 中的 uuid 。傳遞步驟 2 中的 backupId 。在 restoreLocations 屬性中傳遞步驟 3 和 4 中的資訊。如果虛擬機器備份是部分備份，請設定 restartVM 參數為“false”。*注意：* 您無法還原作為範本的虛擬機器。

用於恢復 VMDK 的 REST API 工作流程

若要使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 對 VMDK 執行還原操作，必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

步	REST API	評論
1	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從 VMware 管理物件 URL 中尋找 VM moref 。注意 VMDK 所在 VM 的 moref 。
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups` 取得指定 VM 的備份清單。傳遞步驟 1 中的 moref 。記下您要還原的備份的 backupId 。
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/ snapshotlocations	`Get snapshot locations` 取得指定備份的快照的位置。傳遞步驟 2 中的 backupId 。注意 *snapshotLocationsList* 資訊。
4	/4.1/vm/{moref}/backups/ vmdklocations	`Get Vmdk Locations` 取得指定 VM 的 VMDK 清單。注意 *vmdkLocationsList* 資訊。
5	/4.1/vm/{ moref}/backups/ {backupId}/ availabledatastores	`Get Available Datastores` 取得可用於復原操作的資料儲存清單。傳遞步驟 1 中的 moref 。傳遞步驟 2 中的 backupId 。注意 *DatastoreNameList* 資訊。
6	/4.1/vm/{moref}/backups/ availableesxhosts	`Get available ESX Hosts` 取得儲存備份的主機的資訊。傳遞步驟 1 中的 moref 。注意 *availableEsxHostsList* 訊息。

步	REST API	評論
7	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restorevmdks	`Restore a VMDK from a backup`從指定的備份還原指定的 VMDK。在 esxHost 屬性中，傳遞步驟 6 中 availableEsxHostsList 的訊息。將步驟 3 至 5 的資訊傳遞給 vmdkRestoreLocations 屬性： - 在 restoreFromLocation 屬性中，傳遞步驟 3 中來自 snapshotLocationsList 的資訊。 - 在 vmdkToRestore 屬性中，傳遞步驟 4 中 vmdkLocationsList 中的資訊。 - 在 restoreToDatastore 屬性中，傳遞步驟 5 中 DatastoreNameList 中的資訊。

用於連接和分離 VMDK 的 REST API 工作流程

若要使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 對 VMDK 執行連接和分離操作，必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

若要連接 VMDK，請遵循以下工作流程：

步	REST API	評論
1	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從 VMware 管理物件 URL 中尋找 VM moref 。請注意您想要附加 VMDK 的 VM 的 moref 。
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups`取得指定 VM 的備份清單。傳遞步驟 1 中的 moref 。記下您要還原的備份的 backupId 。
3	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations	`Get VMDK Locations`取得指定 VM 的 VMDK 清單。傳遞步驟 2 中的 backupId 和步驟 1 的 moref 。注意 *vmdkLocationsList* 資訊。

步	REST API	評論
4	/4.1/vm/{moref}/attachvmdks	`Attach VMDKs`將指定的 VMDK 附加到原始 VM。傳遞步驟 2 中的 backupId 和步驟 1 的 moref。將步驟 3 中的 vmdkLocationsList 傳遞給 vmdkLocations 屬性。  若要將 VMDK 附加到不同的 VM，請在 alternativeVmMoref 屬性中傳遞目標 VM 的 moref。

要分離 **VMDK**，請遵循以下工作流程：

步	REST API	評論
1	前往 <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob	從 VMware 管理物件 URL 中尋找 VM moref 。請注意您想要分離 VMDK 的 VM 的 moref 。
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups`取得指定 VM 的備份清單。傳遞步驟 1 中的 moref 。記下您要還原的備份的 backupId 。
3	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations	`Get VMDK Locations`取得指定 VM 的 VMDK 清單。傳遞步驟 2 中的 backupId 和步驟 1 的 moref 。注意 *vmdkLocationsList* 資訊。
4	/4.1/vm/{moref}/detachvmdks	`Detach VMDKs`分離指定的 VMDK。傳遞步驟 1 中的 moref 。將步驟 3 中的 VMDK vmdkLocationsList 詳細資訊傳遞給 vmdksToDetach 屬性。

用於掛載和卸載資料儲存的 **REST API** 工作流程

若要使用適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 對資料儲存區備份執行掛載和卸載作業，必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

對於每個 REST API，新增 ``https://<server>:<port>`` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

若要掛載資料存儲，請遵循以下工作流程：

步	REST API	評論
1	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從 VMware 管理物件 URL 中尋找資料儲存 moref 。請注意您要掛載的資料儲存的 moref 。
2	<code>/4.1/datastores/{moref}/backups</code>	`Get the list of backups for a datastore`取得指定資料儲存的備份清單。傳遞步驟 1 中的 moref 。記下您想要掛載的 backupId 。
3	<code>/4.1/datastores/backups/{backupId}/snapshotLocations</code>	`Get the list of Snapshot Locations`取得有關指定備份位置的詳細資訊。傳遞步驟 2 中的 backupId 。注意 datastore 和 snapshotLocationsList 清單中的位置。
4	<code>/4.1/datastores/{moref}/availableEsxHosts</code>	`Get the list of Available Esxi Hosts`取得可用於掛載操作的 ESXi 主機清單。傳遞步驟 1 中的 moref 。注意 *availableEsxHostsList* 訊息。
5	<code>/4.1/datastores/backups/{backupId}/mount</code>	`Mount datastores for a backup`掛載指定的資料儲存備份。傳遞步驟 2 中的 backupId 。在 datastore 和 location 屬性中，傳遞來自 *snapshotLocationsList* 在步驟 3 中。在 esxHostName 屬性中，傳遞步驟 4 中 availableEsxHostsList 的資訊。

要卸載資料存儲，請遵循以下工作流程：

步	REST API	評論
1	<code>/4.1/datastores/backups/{backupId}/mounted</code>	Get the list of mounted datastores。請注意您想要卸載的資料儲存 *moref* 。
2	<code>/4.1/datastores/unmount</code>	`UnMount datastores for a backup`卸載指定的資料儲存備份。傳遞步驟 1 中的資料儲存 moref(s) 。

用於下載作業和產生報表的 REST API

若要使用適用於 VMware vSphere REST API 的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 用戶端作業產生報表和下載日誌，您必須使用適用於 VMware vSphere 的 REST API 呼叫。

對於每個 REST API，新增 ``https://<server>:<port>`` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

使用「作業」部分中的以下 **REST API** 來取得有關作業的詳細資訊：

REST API	評論
/4.1/jobs	Get all jobs`取得多個作業的作業詳細資訊。您可以透過指定作業類型來縮小請求範圍，例如 `backup`，`mountBackup`，或者 `restore`。
/4.1/jobs/{id}	`Get job details`取得指定作業的詳細資訊。

使用「作業」部分中的以下 **REST API** 下載作業日誌：

REST API	評論
/4.1/jobs/{id}/logs	`getJobLogsById`下載指定作業的日誌。

使用報告部分中的以下 **REST API** 來產生報告：

REST API	評論
4.1/reports/protectedVM	`Get Protected VM List`取得過去七天受保護的虛擬機器清單。
/4.1/reports/unProtectedVM	`Get Unprotected VM List`取得過去七天內未受保護的虛擬機器清單。

用於修改內建排程的 **REST API** 工作流程

若要使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere修改 VMware vSphere 用戶端作業的內建計劃，必須遵循規定的 REST API 呼叫順序。

內建計劃是作為產品的一部分提供的計劃；例如，MySQL 資料庫轉儲計劃。您可以修改以下計劃：

Schedule-DatabaseDump

Schedule-PurgeBackups

Schedule-AsupDataCollection

Schedule-ComputeStorageSaving

Schedule-PurgeJobs

對於每個 REST API，新增 `https://<server>:<port>` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

步	REST API	評論
1	/4.1/schedules	`Get all built-in` schedules 取得產品中原先提供的作業計畫清單。記下您要修改的計劃名稱和相關的 cron 表達式。
2	/4.1/schedules	`Modify any built-in schedule`更改命名的時間表。傳遞步驟 1 中的計劃名稱並為該計劃建立一個新的 cron 表達式。

REST API 將卡住的作業標記為失敗

若要使用適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 用戶端作業的作業 ID，您必須使用適用於 VMware vSphere 的 REST API 呼叫。這些 REST API 已新增至 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

對於每個 REST API，在 REST API 前面新增 `https://<server>:<port>` 以形成完整的端點。

使用「作業」部分中的下列 REST API 將停留在運作狀態的作業變更為失敗狀態：

REST API	評論
<code>/4.1/jobs/{id}/failJobs</code>	當你傳遞處於運作狀態的作業的 ID 時，`failJobs` 將這些作業標記為失敗。若要識別處於運作狀態的作業，請使用作業監視器 GUI 查看每個作業的狀態和作業 ID。

用於產生稽核日誌的 REST API

您可以從 swagger rest API 以及 SCV 插件使用者介面收集審計日誌詳細資訊。

下面給出了 Swagger Rest API：

1. GET 4.1/audit/logs：取得所有日誌的稽核數據
2. GET 4.1/audit/logs/{filename}：取得特定日誌檔案的稽核數據
3. POST 4.1/audit/verify：觸發稽核日誌驗證。
4. GET 4.1/audit/config：取得稽核與系統日誌伺服器配置
5. PUT 4.1/audit/config：更新稽核和系統日誌伺服器配置

若要使用適用於 VMware vSphere REST API 的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 用戶端作業產生稽核日誌，您必須使用適用於 VMware vSphere 的 REST API 呼叫。

對於每個 REST API，新增 ``https://<server>:<port>/api`` 在 REST API 的前面形成一個完整的端點。

使用「作業」部分中的以下 REST API 來取得有關作業的詳細資訊：

REST API	評論
<code>4.1/audit/logs</code>	傳回包含完整性資料的稽核日誌文件
<code>4.1/audit/logs/{filename}</code>	取得具有完整性資料的特定稽核日誌文件
<code>4.1/audit/verify</code>	觸發審計驗證
<code>4.1/audit/syslogcert</code>	更新 syslog 伺服器證書

升級

從SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的早期版本升級



僅 VMware vCenter Server 7 Update 1 及更高版本支援升級至 SCV 6.1，對於版本 7 Update 1 之前的 VMware vCenter Server，您應該繼續使用 SCV 4.7。對於不支援的 VMware vCenter 伺服器版本，升級會造成中斷。

如果您正在使用適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，則可以升級至較新版本。升級過程會取消註冊現有插件，並部署僅與 vSphere 7.0U1 及更高版本相容的插件。

升級路徑

如果您使用的是適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere...	您可以直接將SnapCenter Plug-in for VMware vSphere升級至...
SCV 6.0	升級到 SCV 6.1
SCV 5.0	升級到 SCV 6.0 和 SCV 6.1
SCV 4.9	升級到 SCV 5.0 和 SCV 6.0
SCV 4.8	升級到 SCV 4.9 和 SCV 5.0
SCV 4.7	升級到 SCV 4.8 和 SCV 4.9
SCV 4.6	升級到 SCV 4.7 和 SCV 4.8



在開始升級之前，請備份SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。



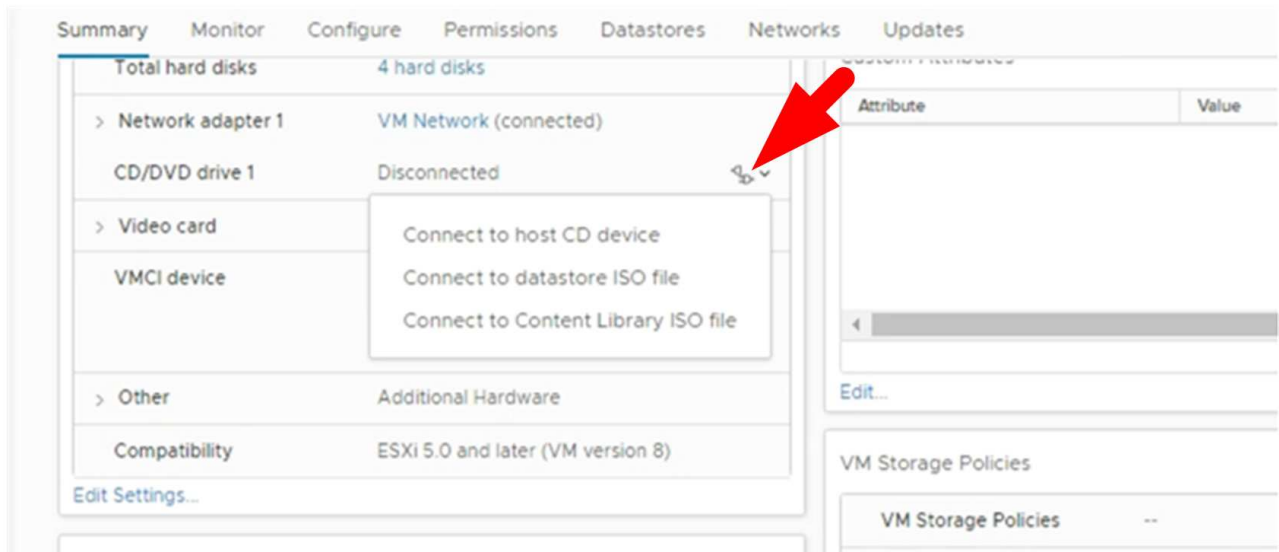
不支援將網路配置從靜態切換到 DHCP。

有關受支援版本的最新信息，請參閱 "[NetApp互通性表工具](#)" (IMT)。

步驟

- 透過停用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere來準備升級。
 - 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理 GUI。部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時會顯示 IP 位址。
 - 在左側導覽窗格中選擇“配置”，然後在“插件詳細資料”部分中選擇“服務”選項以停用該插件。
- 下載升級`.iso`文件。
 - 登入NetApp支援站點(<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>)。
 - 從產品清單中，選擇*SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*，然後選擇*下載最新版本*按鈕。
 - 下載SnapCenter Plug-in for VMware vSphere`.iso`文件到任意位置。
- 安裝升級。
 - 在瀏覽器中，導覽至 VMware vSphere vCenter。
 - 在 vCenter GUI 上，選擇 **vSphere** 用戶端 (HTML)。

- c. 登入*VMware vCenter Single Sign-On*頁面。
- d. 在導覽窗格上，選擇要升級的虛擬機，然後選擇「摘要」標籤。
- e. 在「相關物件」窗格上，選擇清單中的任何資料存儲，然後選擇「摘要」標籤。
- f. 在所選資料儲存的「檔案」標籤上，選擇清單中的任意資料夾，然後選擇「上傳檔案」。
- g. 在上傳彈出畫面上，導覽至您下載的位置`.iso`文件，然後選擇`.iso`文件圖像，然後選擇*開啟*。該文件已上傳至資料儲存。
- h. 導航回要升級的虛擬機，然後選擇“摘要”標籤。在 **VM Hardware** 窗格中的 CD/DVD 欄位中，值應為「Disconnected」。
- i. 選擇 CD/DVD 欄位中的連接圖標，然後選擇*連接到資料儲存上的 CD/DVD 映像*。



- j. 在精靈中，執行以下操作：
 - i. 在資料儲存區列中，選擇上傳的資料儲存區`.iso`文件。
 - ii. 在內容列中，導覽至`.iso`您上傳的文件，請確保在文件類型欄位中選擇了“ISO 映像”，然後選擇*確定*。等待直到欄位顯示「已連線」狀態。
- k. 透過存取虛擬設備的「摘要」標籤登入維護控制台，然後選擇綠色運行箭頭啟動維護控制台。
- l. 輸入 **2** 進行系統配置，然後輸入 **8** 升級。
- m. 輸入*y*繼續並開始升級。

升級到SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的相同版本的新修補程序

如果要升級到相同版本的新修補程序，則必須在升級或註冊之前清除 vCenter Web Server 上的SnapCenter Plug-in for VMware vSphere快取並重新啟動伺服器。

如果未清除插件緩存，則在以下情況下，儀表板和作業監視器中不會顯示最近的作業：

- 使用 vCenter 部署了SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，然後升級到相同版本中的修補程式。
- SnapCenter VMware 虛擬設備部署在 vCenter 1 中。後來，此SnapCenter Plug-in for VMware vSphere被

註冊到新的 vCenter2。使用補丁建立了 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的新實例，並將其註冊到 vCenter1。但是，由於 vCenter1 仍然具有來自第一個未安裝 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的快取插件，因此需要清除快取。

清除快取的步驟

1. 找到 `vsphere-client-serenity` 資料夾，然後找到 `com.netapp.scv.client-<release-number>` 資料夾並將其刪除。

資料夾名稱隨每個版本的發布而變化。

請參閱 VMware 文件以了解 `vsphere-client-serenity` 您的作業系統的資料夾。

2. 重新啟動 vCenter Server。

然後，您可以升級 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。

升級到相同版本的新補丁後不顯示訊息

將 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 升級至相同版本的新修補程式後，儀表板和作業監視器中可能不會顯示最近的作業或其他資訊。

如果要升級到相同版本的新修補程序，則必須在升級或註冊之前清除 vCenter Web Server 上的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 快取並重新啟動伺服器。

如果未清除插件緩存，則在以下情況下，儀表板和作業監視器中不會顯示最近的作業：

- 使用 vCenter 部署了 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，然後升級到相同版本中的修補程式。
- SnapCenter VMware 虛擬設備部署在 vCenter 1 中。後來，此 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 被註冊到新的 vCenter2。使用補丁建立了 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的新實例，並將其註冊到 vCenter1。但是，由於 vCenter1 仍然具有來自第一個未安裝 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的快取插件，因此需要清除快取。

根據伺服器作業系統的類型，快取位於以下位置：

- vCenter Server Linux 設備

```
/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

- Windows 作業系統

```
%PROGRAMFILES%/VMware/vSphere client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

如果您在清除快取之前已經升級，請採取以下解決方法

1. 登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理 GUI。

部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時會顯示 IP 位址。

2. 在左側導覽窗格中選擇“配置”，然後在“插件詳細資料”部分中選擇“服務”選項以停用該插件。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere已停用，且擴充功能已在 vCenter 中取消註冊。

3. 找到 `vsphere-client-serenity` 資料夾，然後找到 `com.netapp.scv.client-<release-number>` 資料夾並將其刪除。

資料夾名稱隨每個版本的發布而變化。

4. 重新啟動 vCenter Server。
5. 登入 VMware vSphere 用戶端。
6. 在左側導覽窗格中選擇“配置”，然後在“插件詳細資料”部分中選擇“服務”選項以啟用該插件。

適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere已啟用，且擴充功能已在 vCenter 中註冊。

法律聲明

法律聲明提供對版權聲明、商標、專利等的存取。

版權

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

商標

NETAPP、NETAPP 標誌和NetApp商標頁面上列出的標誌是NetApp, Inc. 的商標。其他公司和產品名稱可能是其各自所有者的商標。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

專利

NetApp擁有的專利的最新清單可在以下位置找到：

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

隱私權政策

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

開源

通知文件提供有關NetApp軟體中使用的第三方版權和許可的資訊。

["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere通知"](#)

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。