



VMware vSphere文件的VMware 外掛程式SnapCenter

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.2

NetApp
December 09, 2025

目錄

VMware vSphere文件的VMware外掛程式SnapCenter	1
版本資訊	2
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 版本資訊	2
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere新增功能	2
升級途徑	2
概念	4
產品總覽	4
不同SnapCenter使用者介面概述	5
授權	6
角色型存取控制 (RBAC)	6
VMware vSphere使用者適用的RBAC外掛程式類型SnapCenter	6
vCenter Server RBAC	7
RBAC ONTAP	7
RBAC權限的驗證工作流程	7
VMware vSphere的VMware vSphere的VMware外掛程式中包含的RBAC功能ONTAP SnapCenter	8
VMware SnapCenter vSphere隨附於VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式的預先定義角色	9
如何為ONTAP VMware vSphere設定適用於VMware vSphere的VMware RBAC SnapCenter 外掛程式	10
開始使用	11
部署總覽	11
現有使用者的部署工作流程	11
部署選擇控制閥的要求	12
部署規劃與需求	12
需要權限ONTAP	17
所需的vCenter權限下限	18
下載開放式虛擬應用裝置 (OVA)	19
部署SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式	20
部署後所需的作業與問題	23
部署後所需的作業	23
您可能會遇到的部署問題	23
管理驗證錯誤	24
註冊SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter SnapCenter with VMware Server外掛程式	24
登入SnapCenter VMware vSphere Client	25
快速入門	26
總覽	26
部署SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式	26
新增儲存設備	27
建立備份原則	28
建立資源群組	28
監控與報告	29

檢視狀態資訊	29
監控工作	30
下載工作記錄	30
存取報告	31
來自VMware vSphere用戶端的報告類型	31
從SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用者介面產生支援包	32
從維護主控台產生支援套裝組合	33
稽核記錄	34
資料保護事件	35
維護主控台事件	36
管理主控台事件	36
設定 Syslog 伺服器	36
變更稽核記錄設定	37
管理儲存設備	38
新增儲存設備	38
管理儲存系統	40
修改儲存VM	40
移除儲存VM	40
修改設定的儲存逾時	41
保護資料	42
資料保護工作流程	42
檢視VM和資料存放區備份	43
為VM和資料存放區建立備份原則	43
建立資源群組	47
管理相容性檢查失敗	52
簡報與指令碼	53
支援的指令碼類型	53
指令碼路徑位置	53
指令碼的指定位置	53
執行指令碼時	53
傳遞給指令碼的環境變數	54
指令碼逾時	54
Perl指令碼#1範例	55
Perl指令碼#2範例	55
Shell指令碼範例	55
將單一VM或資料存放區新增至資源群組	55
將多個VM和資料存放區新增至資源群組	56
還原重新命名儲存設備的備份	56
隨需備份資源群組	57
備份SnapCenter VMware vSphere MySQL資料庫的VMware vCenter外掛程式	58
管理資源群組	59

暫停和恢復資源群組上的作業	59
修改資源群組	60
刪除資源群組	60
管理原則	60
分離原則	61
修改原則	61
刪除原則	62
管理備份	62
重新命名備份	62
刪除備份	62
掛載及卸載資料存放區	64
掛載備份	64
卸載備份	65
還原備份	66
還原總覽	66
如何執行還原作業	66
搜尋備份	68
從備份還原VM	68
從備份還原刪除的VM	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	74
連接並卸除VMDK	75
將VMDK附加至VM或VVol VM	75
分離虛擬磁碟	77
還原來賓檔案和資料夾	78
工作流程、先決條件及限制	78
來賓還原工作流程	78
還原來賓檔案和資料夾的必要條件	78
客體檔案還原限制	79
從VMDK還原來賓檔案和資料夾	80
設定Proxy VM以進行還原作業	82
設定VM客體檔案還原的認證資料	83
延長客體檔案還原工作階段的時間	84
您可能會遇到的客體檔案還原案例	84
來賓檔案還原工作階段為空白	84
客體檔案還原附加磁碟作業失敗	85
訪客電子郵件顯示??????檔案名稱	85
停用客體檔案還原工作階段之後、不會分離備份	85
管理SnapCenter VMware vSphere應用裝置的VMware vCenter外掛程式	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
存取維護主控台	86
從維護主控台修改 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 密碼	88
建立及匯入憑證	89
從SnapCenter vCenter取消登錄VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式	89
停用SnapCenter 並啟用VMware vSphere的功能支援功能	90
移除SnapCenter VMware vSphere的功能性外掛程式	91
管理您的組態	92
修改備份的時區	92
修改登入認證資料	92
修改vCenter登入認證資料	93
修改網路設定	94
修改組態預設值	95
建立scbr.override組態檔	96
您可以置換的內容	96
啟用適用於SnapCenter VMware vSphere的SSH for VMware Plug-in	100
REST API	102
總覽	102
使用Swagger API網頁存取REST API	103
REST API工作流程、以新增及修改儲存VM	103
REST API工作流程、以建立及修改資源群組	104
REST API工作流程、可隨需備份	105
REST API工作流程來還原VM	105
REST API工作流程可還原刪除的VM	106
REST API工作流程可還原VMDK	107
REST API工作流程以附加和分離VMDK	108
若要附加VMDK、請遵循下列工作流程：	108
若要卸除VMDK、請遵循此工作流程：	109
REST API工作流程以掛載及卸載資料存放區	109
若要掛載資料存放區、請遵循下列工作流程：	109
若要卸載資料存放區、請遵循此工作流程：	110
REST API可下載工作並產生報告	110
請使用「工作」區段中的下列REST API來取得工作的詳細資訊：	111
使用「工作」區段中的下列REST API來下載工作記錄：	111
使用「報告」區段中的下列REST API來產生報告：	111
REST API工作流程可修改內建排程	111
REST API可將卡住的工作標示為失敗	111
REST API以產生稽核記錄	112
升級	113
升級至SnapCenter 舊版VMware vSphere的VMware vSphere用版不整合式外掛程式	113
升級途徑	113

升級至SnapCenter 適用於VMware vSphere的同一版本的更新版更新版更新	114
清除快取的步驟	115
升級至同一版本的新修補程式後、不會顯示相關資訊	115
如果您在清除快取之前已經升級、請採取因應措施	116
法律聲明	117
版權	117
商標	117
專利	117
隱私權政策	117
開放原始碼	117

VMware vSphere文件的VMware外掛程式 SnapCenter

版本資訊

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 版本資訊

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互通性對照表工具IMT（不含）](#)"。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere新增功能

了解適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中提供的新功能。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere增加了對執行ONTAP 9.17.1 或更高版本的ASA r2 系統的 VMFS 資料儲存區上的虛擬機器 (VM) 的備份和復原支援。在此版本中，您可以對ASA r2 系統上的虛擬機器、資料儲存區和虛擬機器磁碟 (VMDK) 格式執行下列操作：

- 為主要保護提供一致性組
- 執行基於一致性群組的備份
- 使用分層一致性組（適用於ONTAP 9.17.1 及更高版本）
- 運行克隆工作流程
- 執行復原工作流程
- 在建立或修改資源組時提供二級保護（適用於ONTAP 9.16.1 及更高版本）

從本版本開始，適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援執行 9.10 或更高版本的 Amazon FSxN for NetApp ONTAP儲存系統。

升級途徑

您可以升級至的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere（SCV）版本，取決於您目前執行的版本。



只有 VMware vCenter Server 7 更新版本 1 及更新版本支援升級至 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere（SCV）4.8 及更新版本。對於版本 7 更新 1 之前的 VMware vCenter 伺服器，您應該繼續使用 4.7 號選擇控制閥。

如果您使用的是選擇控制閥版本...	您可以直接將選擇控制閥升級到...
SCV 6.1	SCV 6.2
SCV 6.0	SCV 6.1 和 SCV 6.2

如果您使用的是選擇控制閥版本...	您可以直接將選擇控制閥升級到...
SCV 5.0	6.0 號和 6.1 號選擇控制閥
4.9 號選擇控制閥	5 號選擇控制閥和 6 號選擇控制閥

對於與 SnapCenter 整合的虛擬化資料庫和檔案系統，這是升級途徑：

如果您使用	如果您的 VMware 外掛程式是...	您可以直接升級至...
SnapCenter 6.2	SCV 6.1	SCV 6.2
SnapCenter 6.1	SCV 6.0	SCV 6.1
SnapCenter 6.0	SCV 5.0	SCV 6.0
SnapCenter 5.0	4.9 號選擇控制閥	SCV 5.0
SnapCenter 4.9	4 . 8 號選擇控制閥	4.9 號選擇控制閥
SnapCenter 4.8	4 . 7 號選擇控制閥	4 . 8 號選擇控制閥

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

概念

產品總覽

VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式部署為Linux型虛擬應用裝置。SnapCenter

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 可為您的環境新增下列功能：

- 支援VM一致且損毀一致的資料保護作業。

您可以使用 vCenter 中的 VMware vSphere 用戶端使用者介面執行 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VM、VMDK和資料存放區時、外掛程式不支援RDM。VM的備份工作會忽略RDM。如果您需要備份RDM、則必須使用SnapCenter 以應用程式為基礎的外掛程式。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 包含一個 MySQL 資料庫、其中包含適用於 VMware vSphere 中繼資料的 SnapCenter 外掛程式。為了提供VM一致且一致損毀的資料保護、您不需要安裝SnapCenter 任何故障伺服器。

- 支援應用程式一致的（透過VMDK-RDM的應用程式）資料保護作業。

您可以使用SnapCenter使用者介面和適當的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 原生利用適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式、在 VMDK 、原始裝置對應（ RDM ）和 NFS 資料存放區上執行所有資料保護作業。部署虛擬應用裝置之後、外掛程式會處理與vCenter的所有互動。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 支援所有 SnapCenter 應用程式型外掛程式。

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使用者介面安排資料庫應用程式備份；使用 VMware vSphere 用戶端使用者介面安排 VM 和資料儲存區備份。

- VM 一致快照需要 VMware 工具

如果未安裝和執行 VMware 工具，則檔案系統不會停止，並會建立一致當機的快照。

- 在SAN（VMFS）環境中進行還原作業時、必須使用VMware Storage VMotion

VMware檔案系統（VMFS）的還原工作流程採用VMware Storage VMotion功能。Storage VMotion 是vSphere Standard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都使用原生ONTAP 的還原功能（例如單一檔案SnapRestore 還原） 、不需要VMware Storage VMotion。

- 設定 VMware vVol VM 需要 VMware vSphere 的 ONTAP 工具。

您可以使用ONTAP 支援功能來配置ONTAP 及配置VMware Web用戶端中vVols的儲存資源。

如需更多信息，請參閱適用ONTAP tools for VMware vSphere文件。此外，請參閱 "[NetApp 互通性對照表](#)"

具"有關ONTAP工具支援的版本的最新資訊。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 是部署在 Linux VM 中的虛擬應用裝置

雖然虛擬應用裝置必須安裝為 Linux VM 、但適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式支援 Windows 型和 Linux 型 vCenter 。支援以應用程式為基礎的外掛程式、可在Windows和Linux虛擬化應用程式上執行資料保護作業、無需使用者介入、即可原生使用此外掛程式與vCenter進行通訊。SnapCenter SnapCenter

除了這些主要功能外，適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式也支援 iSCSI ，光纖通道， FCoE ， NFS 3.0/4.1 ， VMFS 5.0/6.0 ， NVMe over FC 和 NVMe over TCP 。

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

如需 NFS 通訊協定和 ESXi 主機的相關資訊、請參閱 VMware 提供的 vSphere 儲存設備文件。

如需 SnapCenter 資料保護的相關資訊，請參閱中 SnapCenter 外掛程式的資料保護資訊 ["資訊文件 SnapCenter"](#) 。

如需有關支援的升級和移轉路徑的資訊、請參閱 ["VMware vSphere的版次說明SnapCenter"](#) 。

不同SnapCenter使用者介面概述

在SnapCenter環境中，您必須使用適當的使用者介面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 用戶端使用者介面來執行 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 用戶端使用者介面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（如備份和復原以及作業監控），您可以使用SnapCenter使用者介面。

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 用戶端使用者介面與儲存系統上的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。

還有一個管理使用者介面，用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere執行管理作業。

下表顯示了SnapCenter使用者介面執行的操作。

使用此使用者介面...	若要執行這些作業...	若要存取這些備份...
SnapCenter vSphere 用戶端使用者介面	VM和資料存放區備份VMDK附加及卸除資料存放區掛載、以及卸載VM和VMDK還原來賓檔案和資料夾還原	使用 VMware vSphere 用戶端使用者介面備份虛擬機器和資料儲存區。
SnapCenter使用者介面	備份及還原VM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。資料庫複製	使用SnapCenter使用者介面執行的備份。
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	修改網路組態產生支援服務包修改NTP伺服器設定停用/啟用外掛程式	不適用

使用此使用者介面...	若要執行這些作業...	若要存取這些備份...
vCenter 使用者介面	新增選擇控制器角色至vCenter Active Directory使用者新增資源存取權限至使用者或群組	不適用

對於虛擬機器一致的備份和還原作業，您必須使用 VMware vSphere 用戶端使用者介面。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 使用者介面安排基於應用程式的備份；必須使用 VMware vSphere 用戶端使用者介面安排虛擬機器一致的備份。

授權

如果您使用下列儲存系統、則 VMware vSphere 的 VMware vSphere 外掛程式為免費產品：SnapCenter

- 內部部署 ONTAP 叢集（FAS，AFF 和 ASA 系統）
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select

我們建議您將 SnapCenter 不需要的「不二用」授權新增至次要目的地。如果 SnapCenter 在二線系統上未啟用「支援功能」、SnapCenter 則在執行容錯移轉作業之後、將無法使用「支援功能」。不過、執行掛載和附加作業時、必須在二線儲存設備上取得 FlexClone 授權。執行還原作業需要使用此功能的不必要授權。SnapRestore

角色型存取控制（RBAC）

VMware vSphere 的支援 VMware vSphere 外掛程式提供額外層級的 RBAC、可用於管理虛擬化資源。SnapCenter 外掛程式同時支援 vCenter Server RBAC 和 ONTAP VMware RBAC。

不只適用於不一致的 VMware 應用程式（應用程式透過 VMDK）工作。SnapCenter ONTAP SnapCenter 如果您使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 來支援 SnapCenter 應用程式一致的工作、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 使用者介面將這些角色新增至 vCenter Active Directory 使用者才能執行 SnapCenter 操作。

您可以隨時建立及修改角色、並新增資源存取權限給使用者。不過、當您第一次為 VMware vSphere 設定 SnapCenter 外掛程式時、至少應將 Active Directory 使用者或群組新增至角色、然後將資源存取權新增至這些使用者或群組。

VMware vSphere 使用者適用的 RBAC 外掛程式類型 SnapCenter

如果您使用 SnapCenter VMware vSphere 的 VMware vCenter 外掛程式、vCenter Server 會

提供額外的RBAC層級。外掛程式同時支援vCenter Server RBAC和ONTAP VMware RBAC。

vCenter Server RBAC

此安全機制適用於 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 所執行的所有工作、包括 VM 一致、VM 損毀一致、以及 SnapCenter Server 應用程式一致（VMDK 上的應用程式）工作。此層級的 RBAC 可限制 vSphere 使用者在 vSphere 物件（例如虛擬機器（VM）和資料存放區）上執行 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 工作的能力。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 部署會針對 vCenter 上的 SnapCenter 作業建立下列角色：

"CV管理員"的"CV備份"、"CV訪客檔案還原"、"CV還原"、"CV檢視"

vSphere管理員可執行下列動作來設定vCenter Server RBAC：

- 您可以將使用者與全域權限下的預先定義角色關聯。
- 在根物件（也稱為根資料夾）上設定vCenter Server權限。然後您可以限制不需要這些權限的子實體、藉此精簡安全性。
- 將選擇控制閥角色指派給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 用戶端使用者介面。

RBAC ONTAP

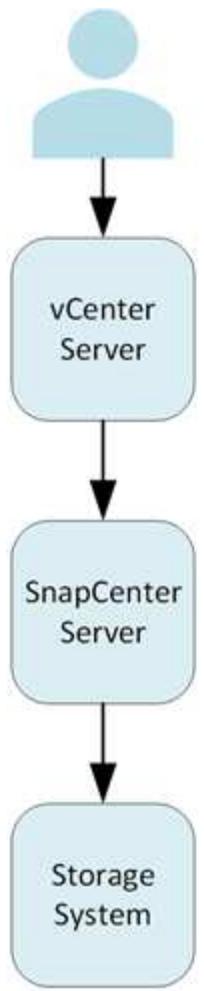
此安全機制僅適用於SnapCenter 不一致的應用程式（透過VMDK的應用程式）工作。此層級限制SnapCenter 了在特定儲存系統上執行特定儲存作業（例如備份資料存放區的儲存設備）的能力。

請使用下列工作流程來設定ONTAP 下列項目：SnapCenter

1. 儲存管理員會在儲存VM上建立具有必要權限的角色。
2. 然後、儲存管理員會將角色指派給儲存使用者。
3. 該系統管理員使用該儲存使用者名稱、將儲存VM新增至《伺服器名錄」 SnapCenter SnapCenter。
4. 然後、由管理員將角色指派給各個使用者。SnapCenter SnapCenter

RBAC權限的驗證工作流程

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



1. vSphere user requests an operation.
2. SCV checks the vCenter RBAC privileges for the vSphere user.
3. Applies only to SnapCenter application-over-VMDK jobs. If those permissions are OK, SCV starts the operation and SnapCenter checks the SnapCenter RBAC privileges for the user that was specified in the SnapCenter VMware plug-in configuration in SnapCenter.
4. Applies only to SnapCenter application-over-VMDK jobs. If those permissions are OK, SnapCenter accesses the storage system RBAC privileges for the user that was specified when the storage system was added.

*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

VMware vSphere的VMware vSphere的VMware外掛程式中包含的RBAC功能ONTAP SnapCenter



RBAC僅適用於不一致的VMware應用程式（透過VMDK的應用程式）工作。ONTAP SnapCenter

以角色為基礎的存取控制（RBAC）可讓您控制對特定儲存系統的存取、以及使用者可在這些儲存系統上執行的動作。ONTAP適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式可搭配 vCenter Server RBAC、SnapCenter RBAC（支援應用程式型作業所需時）和 ONTAP RBAC 使用、以判斷特定使用者可在特定儲存系統上的物件上執行哪些 SnapCenter 工作。

使用您設定的認證資料（使用者名稱和密碼）來驗證每個儲存系統、並判斷該儲存系統可以執行哪些作業。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 會針對每個儲存系統使用一組認證。這些認證資料可決定可在該儲存系統上執行的所有工作、換句話說、認證資料僅供 SnapCenter 參考、而非個別 SnapCenter 的使用者。

支援RBAC僅適用於存取儲存系統及執行與儲存相關的功能性工作、例如備份VM。ONTAP SnapCenter如

果ONTAP 您沒有適用於特定儲存系統的適當RBAC權限、就無法在該儲存系統上裝載的vSphere物件上執行任何工作。

每個儲存系統都有ONTAP 一組相關的「樣」權限。

同時使用ONTAP VMware RBAC和vCenter Server RBAC可提供下列優點：

- 安全性

管理員可控制哪些使用者可在精細的vCenter Server物件層級和儲存系統層級上執行哪些工作。

- 稽核資訊

在許多情況SnapCenter 下、利用儲存系統上的稽核追蹤功能、您可以將事件追蹤回執行儲存修改的vCenter 使用者。

- 使用性

您可以在單一位置維護控制器認證。

VMware SnapCenter vSphere隨附於VMware vSphere 的VMware vCenter外掛程式的預先定義角色

為了簡化 vCenter Server RBAC 的使用、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 提供一組預先定義的角色、可讓使用者執行 SnapCenter 工作。此外、也有唯讀角色可讓使用者檢視SnapCenter 不含執行任何工作的資訊。

預先定義的角色具有必要的 SnapCenter 專屬權限和原生 vCenter Server 權限、可確保工作正確完成。此外、這些角色設定為擁有所有受支援版本vCenter Server所需的權限。

身為管理員、您可以將這些角色指派給適當的使用者。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 會在您每次重新啟動 vCenter Web 用戶端服務或修改安裝時、將這些角色恢復為其預設值（初始權限集）。如果您升級 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 、則預先定義的角色會自動升級、以搭配該版本的外掛程式使用。

您可以在 vCenter 使用者介面中透過選擇「選單」 > 「管理」 > 「角色」來查看預先定義的角色，如下表所示。

角色	說明
選擇控制閥管理員	提供執行SnapCenter 所有VMware vSphere工作所需的所有原生vCenter Server和SnapCenter專屬權限。從 6.1 號選擇控制閥開始，此角色會加入新的權限來建立次要保護。
選擇控制閥備用	提供備份vSphere物件（虛擬機器和資料存放區）所需的所有原生vCenter Server和SnapCenter專屬權限。使用者也可以存取設定權限。使用者無法還原備份。從 6.1 號選擇控制閥開始，此角色會加入新的權限來建立次要保護。

角色	說明
選擇控制閥客體檔案還原	提供還原來賓檔案和資料夾所需的所有原生vCenter Server和SnapCenter專屬權限。使用者無法還原VM或VMDK。
選擇控制閥恢復	提供還原使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 備份的 vSphere 物件、以及還原來賓檔案和資料夾所需的所有原生 vCenter Server 和 SnapCenter 專屬權限。使用者也可以存取設定權限。使用者無法備份vSphere物件。
選擇控制閥視圖	針對 VMware vSphere 備份、資源群組和原則、提供對所有 SnapCenter 外掛程式的唯讀存取權。

如何為ONTAP VMware vSphere設定適用於VMware vSphere的VMware RBAC SnapCenter 外掛程式

RBAC僅適用於不一致的VMware應用程式（透過VMDK的應用程式）工作。ONTAP SnapCenter

從 SnapCenter Plug-in for VMware (SCV) 5.0 開始、您需要將 HTTP 和 ONTAPI 類型的應用程式新增為任何具有自訂角色型存取選擇控制閥的 ONTAP 使用者的使用者登入方法。如果無法存取這些應用程式、備份將會失敗。您需要重新啟動選擇控制閥服務、以識別 ONTAP 使用者登入方法的變更。有關創建或修改登錄帳戶的信息，請參閱 "[系統管理員驗證和RBAC組態工作表](#)"。

如果您想要搭配 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 使用、則必須在儲存系統上設定 ONTAP RBAC。在這個範圍內ONTAP、您必須執行下列工作：

- 建立單一角色。
- ["系統管理員驗證與RBAC"](#)
- 建立ONTAP 角色的使用者名稱和密碼（儲存系統認證）。

您需要此儲存系統認證、才能為 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 設定儲存系統。您可以在外掛程式中輸入認證來執行此作業。每次您使用這些認證登入儲存系統時、系統都會顯示您在 ONTAP 中建立認證時所設定的 SnapCenter 功能集。

您可以使用系統管理員或root登入來存取SnapCenter 所有的功能；不過、最好使用ONTAP 由效益管理系統提供的RBAC功能來建立一個或多個存取權限有限的自訂帳戶。

如需詳細資訊、請 ["需要最低ONTAP 的權限"](#)參閱。

開始使用

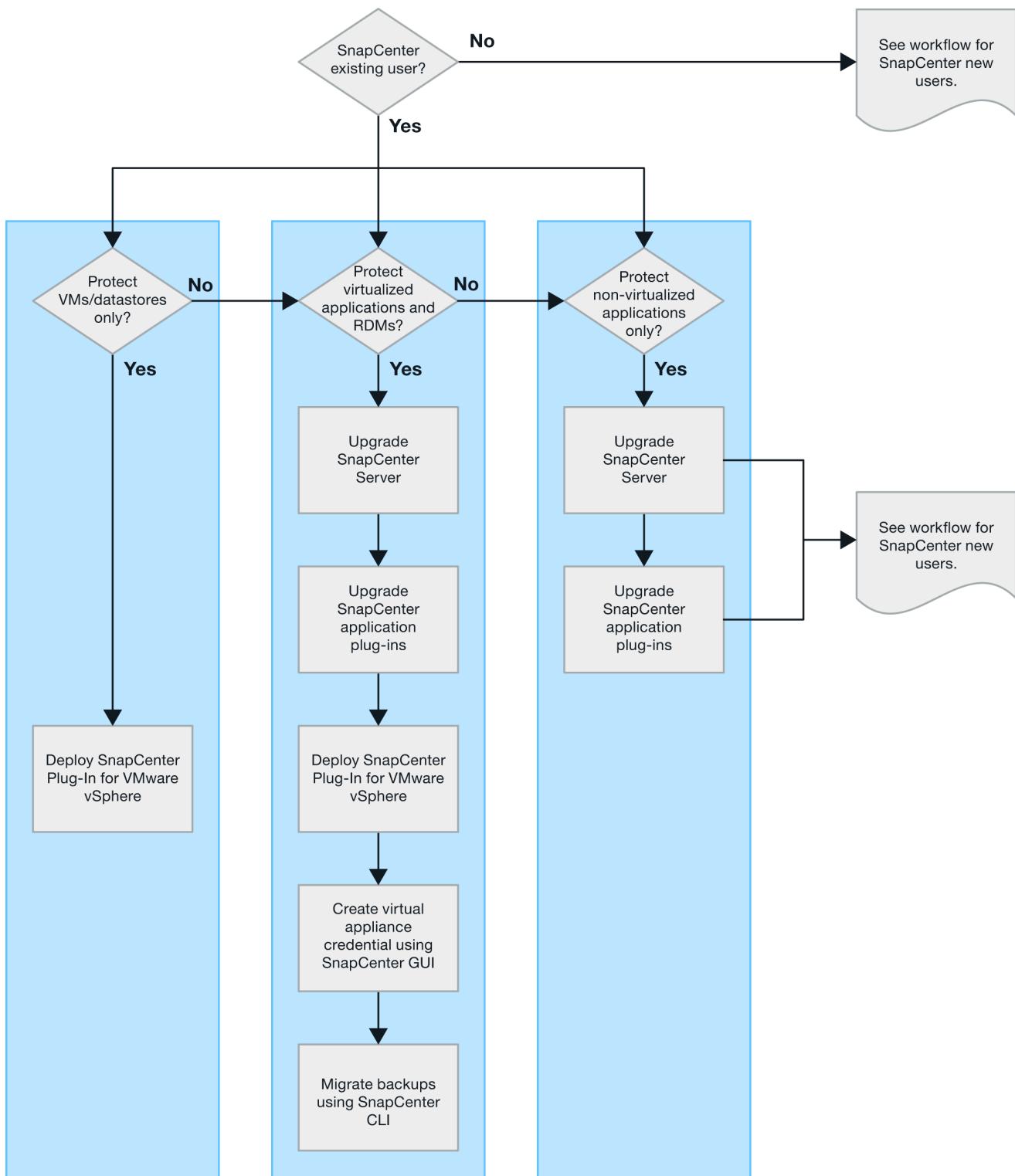
部署總覽

若要在SnapCenter 虛擬化機器上使用支援VMware vSphere的功能來保護VM、資料存放區和應用程式一致的資料庫、您必須部署SnapCenter 適用於VMware vSphere的VMware 外掛程式。

現有SnapCenter 的無需更新SnapCenter 的使用者必須使用不同於新版使用者的部署工作流程。

現有使用者的部署工作流程

如果SnapCenter 您是一個使用者、並且有SnapCenter 使用功能不均的備份、請使用下列工作流程開始使用。



部署選擇控制閥的要求

部署規劃與需求

在開始部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) 之前，您應該先熟悉下列

需求。

主機需求

開始部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) 之前、您應該先熟悉主機需求。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 是以 Linux VM 部署，無論是用於保護 Windows 或 Linux 系統上的資料。
- 您應該在 vCenter Server 上部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 。

備份排程會在部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的時區執行， vCenter 會在部署時區報告資料。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告中的資料不同。

- 您不得將 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 部署在名稱包含特殊字元的資料夾中。

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

- 您必須為每個 vCenter Server 部署及登錄個別、獨特的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 執行個體。
 - 每個 vCenter Server ，無論是否處於連結模式，都必須與 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的個別執行個體配對。
 - SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的每個執行個體都必須部署為獨立的 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，您必須在六部主機上部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ，而且每部 vCenter Server 都必須與 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的唯一執行個體配對。

- 若要保護VVol VM (VMware vVol資料儲存區上的VM) 、您必須先部署ONTAP VMware vSphere的功能介紹工具。支援VMware Web用戶端上的VMware工具、可在VMware Web用戶端上配置及配置vVols儲存設備ONTAP ONTAP 。

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

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 由於虛擬機器在支援 Storage VMotion 方面的限制、因此對共用 PCI 或 PCIe 裝置（例如 NVIDIA Grid GPU ）的支援有限。如需詳細資訊、請參閱廠商的VMware部署指南文件。
 - 支援項目：

建立資源群組

建立備份而不需VM一致性

當所有VMDK都位於NFS資料存放區、而且外掛程式不需要使用Storage VMotion時、即可還原完整的VM

連接和拆離VMDK

掛載及卸載資料存放區

客體檔案還原

- 不支援的項目：

以VM一致性建立備份

當一個或多個VMDK位於VMFS資料存放區時、還原完整的VM。

- 如需 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 限制的詳細清單、請參閱 "["VMware vSphere的版次說明SnapCenter"](#)"。

授權需求

您必須提供以下項目的授權...	授權需求
ONTAP	其中一項：SnapMirror或SnapVault SnapMirror（無論關係類型為何、均可提供二線資料保護）
其他產品	vSphere Standard，Enterprise 或 Enterprise Plus 需要 vSphere 授權，才能使用 Storage VMotion 執行還原作業。vSphere Essentials 或 Essentials Plus 授權不包含 Storage VMotion。
主要目的地	VMware vCenter Standard：執行以應用程式為基礎的VMware支援所需：僅適用於FlexClone的VMware VM和資料存放區執行還原作業所需：僅用於在VMware VM和資料存放區上掛載和附加作業SnapCenter SnapRestore
次要目的地	VMware FlexClone：用於容錯移轉作業、提供應用程式型保護：僅用於在VMware VM和資料存放區上掛載和附加作業SnapCenter

軟體支援

項目	支援的版本
vCenter vSphere	7.0U1 及更高版本。
ESXi 伺服器	7.0U1 及更高版本。
IP位址	IPV4、IPV6
VMware TLS	1.2、1.3
支援TLS SnapCenter	1.2、1.3 SnapCenter 伺服器會使用此功能與 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 進行通訊、以透過 VMDK 資料保護作業進行應用程式。
適用於陣列整合的VMware應用程式vStorage API (VAAI)	VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式使用此功能來改善還原作業的效能。SnapCenter它也能改善NFS環境的效能。
VMware的支援工具ONTAP	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 互通性對照表工具" "。
Amazon FSxN for NetApp ONTAP存儲	9.10 以上

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

透過 TCP 和 NVMe over FC 通訊協定的 NVMe 需求

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

- vCenter vSphere 7.0U3
- ESXi 7.0U3
- ONTAP 9.10.1.

空間，規模和擴充需求

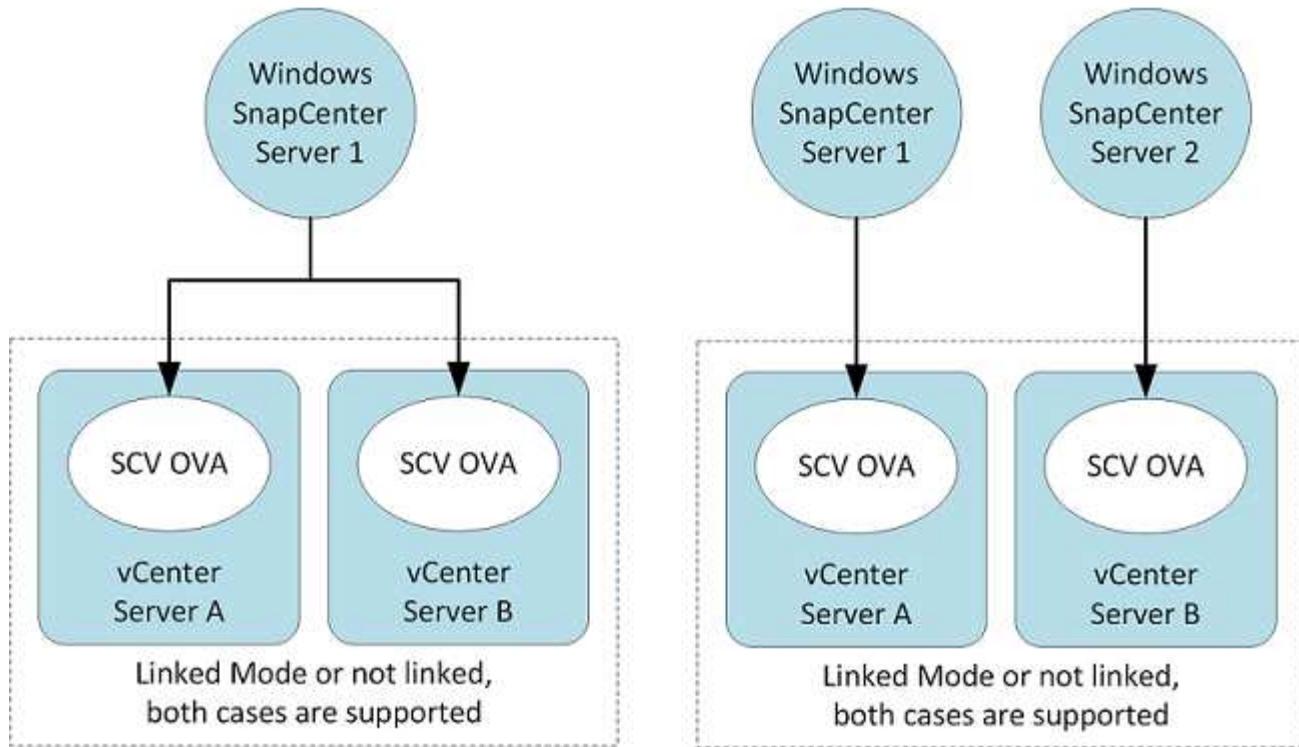
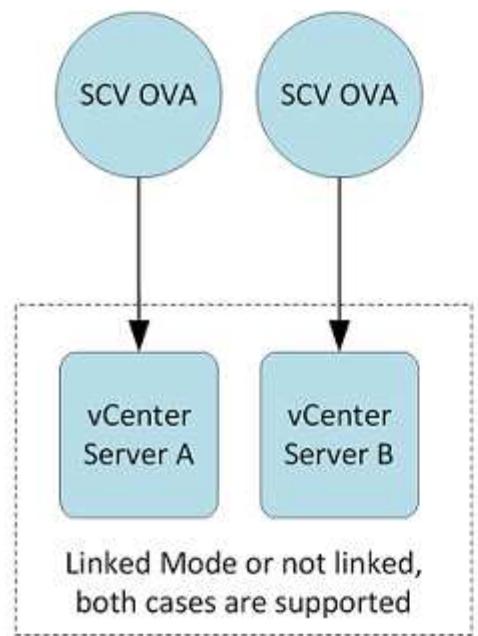
項目	需求
建議的 CPU 數	8個核心
建議的 RAM	24GB
適用於VMware vSphere、記錄檔和MySQL資料庫的VMware vCenter外掛程式最小硬碟空間SnapCenter	100 GB

連線與連接埠需求

連接埠類型	預先設定的連接埠
VMware ESXi伺服器連接埠	443 (HTTPS) 、雙向來賓檔案還原功能使用此連接埠。
VMware vSphere連接埠適用的外掛程式SnapCenter	8144 (HTTPS) ，雙向連接埠用於從 VMware vSphere 用戶端和 SnapCenter 伺服器進行通訊。8080 雙向此連接埠用於管理虛擬應用裝置。 注意：支援自訂連接埠、可將選擇控制閥主機新增至 SnapCenter 。
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VM連接埠	443 (HTTPS) ，雙向 80 (HTTP) ，雙向連接埠用於在虛擬應用裝置和儲存 VM 之間或儲存 VM 所在的叢集之間進行通訊。

支援的組態

每個外掛程式執行個體僅支援一個 vCenter Server，其處於連結模式。不過，多個外掛程式執行個體可以支援相同的 SnapCenter 伺服器，如下圖所示。



需要RBAC權限

vCenter 管理員帳戶必須在下表中列出所需的 vCenter Privileges 。

若要執行此作業...	您必須擁有這些vCenter權限...
在SnapCenter vCenter中部署並註冊VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式	副檔名：登錄副檔名

若要執行此作業...	您必須擁有這些vCenter權限...
升級或移除SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式	擴充 <ul style="list-style-type: none"> 更新副檔名 取消登錄擴充
允許在SnapCenter VMware vSphere中登錄的vCenter 認證使用者帳戶、驗證使用者對SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式存取權	sessions.validate.session
允許使用者存取SnapCenter VMware vSphere 的VMware vCenter外掛程式	選擇控制閥管理員選擇控制閥備份選擇控制閥客體檔案還原選擇控制閥還原檢視必須在vCenter根目錄指派權限。

AutoSupport

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 提供追蹤其使用情況的最低資訊、包括外掛程式 URL。包含由畫面顯示的已安裝外掛程式表格。AutoSupport AutoSupport

需要權限ONTAP

所需的最低限度驗證權限會因您使用的資料保護功能的各個方面而有所不同。ONTAP SnapCenter



從 SnapCenter Plug-in for VMware (SCV) 5.0 開始、您需要將 HTTP 和 ONTAPI 類型的應用程式新增為任何具有自訂角色型存取選擇控制閥的 ONTAP 使用者的使用者登入方法。如果無法存取這些應用程式、備份將會失敗。您需要重新啟動選擇控制閥服務、以識別 ONTAP 使用者登入方法的變更。

需要最低ONTAP 的權限

所有SnapCenter 的實體外掛程式都需要下列最低權限。

All Access 命令：最低 ONTAP Privileges 。
事件generate-autosup-log
工作歷史記錄顯示
工作展示
工作停止
LUN LUN LUN建立LUN刪除LUN igrp新增LUN igrp建立LUN igrp刪除LUN igrp重新命名LUN igrp顯示LUN對應新增報告節點LUN對應建立LUN對應刪除LUN對應移除報告節點LUN對應顯示LUN修改LUN移入Volume LUN離線LUN線LUN持續保留清除LUN重新調整LUN序列大小 LUN顯示
SnapMirror清單目的地SnapMirror原則附加規則SnapMirror原則修改規則SnapMirror原則移除規則SnapMirror原則顯示SnapMirror還原SnapMirror顯示SnapMirror顯示SnapMirror顯示SnapMirror顯示歷史記錄SnapMirror更新SnapMirror更新ls-set
版本

Volume clone create volume clone show volume clone 分割 start volume clone 分割狀態 volume clone 分割
stop volume create volume destroy volume file clone create volume file show-disk-usage SnapLock volume
offline volume classe-feature volume 修改 volume qtree create volume qtree delete volume qtree 修改 volume
qtree show volume 限制 Volume 顯示 Volume 快照建立 Volume 快照刪除 Volume 快照修改 Volume snapshot
mode-time-cluse-time-cluse-time-cluse-time-cluse-cluse-命令 重命名 Volume

vserver CIFS vserver CIFS 共享區 create vserver CIFS 共享刪除 vserver CIFS ShadowCopy show vserver CIFS 共享 show vserver CIFS show vserver show vserver 輸出原則 vserver 輸出原則 create vserver 輸出原則刪除 vserver 輸出原則規則 create vserver 輸出原則規則 show vserver

唯讀命令：最低 ONTAP Privileges

叢集識別顯示網路介面顯示 vserver vserver 對等 vserver show

All Access 命令：最低 ONTAP Privileges

一致性群組儲存單元展示

建立與資料 Vserver 關聯的角色時，您可以忽略 *cluster identity show cluster level* 命令。

您可以忽略有關不支援的 vserver 命令的警告訊息。

其他ONTAP 資訊

- 您需要 ONTAP 9.12.1 或更新版本才能使用 SnapMirror 主動式同步功能。
 - 若要使用防竄改快照 (TPS) 功能：
 - 您需要適用於 SAN 的 ONTAP 9.13.1 及更新版本
 - 您需要適用於 NFS 的 ONTAP 9.12.1 及更新版本
 - 對於透過 TCP 和 NVMe over FC 傳輸協定的 NVMe，您需要有 ONTAP 9。10.1 及更新版本。

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。您可能需要使用組態 API 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 編輯選擇控制閥的組態參數"了解更多。

所需的vCenter權限下限

在開始部署SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere版的VMware vCenter外掛程式之前，您應該先確定擁有最低所需的vCenter權限。

vCenter管理員角色所需的權限

VMware vCenter適用的VMware vCenter的必要權限SnapCenter

權限	標籤
netappsorm.訪客.RestoreFile	客體檔案還原
NETappSCV。儲料。掛載	掛載/卸載
netappsorm.Backup。刪除備份工作	刪除資源群組/備份
netappsc.Configure。Configure儲存系統。刪除	移除儲存系統
NETappSCV檢視	檢視
NETappSCV。RecoverVM恢復	恢復VM
Netappsc.Configure。Configure儲存系統。AddUpdate	新增/修改儲存系統
netappsorm.Backup、立即備份	立即備份
NETappSCV。Guest。設定	客體組態
netappsection.Config.ConfigureSnapCenterServer	設定SnapCenter 伺服器
Netappsc.Backup備份排程	建立資源群組

下載開放式虛擬應用裝置 (OVA)

安裝開放式虛擬設備 (OVA) 之前、請先將憑證新增至vCenter。tar檔案包含OVA及Entrust根憑證及中繼憑證、可在「憑證」資料夾中找到這些憑證。VMware vCenter 7u1及更新版本支援OVA部署。

在VMware vCenter 7.0.3及更新版本中、由Entrust憑證簽署的OVA不再信任。您需要執行下列程序來解決此問題。

步驟

1. 若要下載SnapCenter VMware版的VMware版更新程式：
 - 登入NetApp支援網站（["https://mysupport.netapp.com/products/index.html"](https://mysupport.netapp.com/products/index.html)）。
 - 從產品清單中，選取 * 適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式 *，然後選取 * 下載最新版本 * 按鈕。
 - 下載SnapCenter VMware vSphere的《支援VMware vSphere的功能》外掛程式 .tar 檔案至任何位置。
 2. 檢取tar檔案的內容。tar檔案包含OVA和certs資料夾。「認證」資料夾包含「EntTrust根憑證」和「中介憑證」。
 3. 使用vSphere Client登入vCenter Server。
 4. 瀏覽至*管理>憑證>憑證管理*。
 5. 在 * 可信根證書 * 旁邊，選擇 * 添加 *
 - 移至 certs 資料夾。

- 選取「Entrust根憑證」和「中介憑證」。
 - 一次安裝一個憑證。
6. 憑證會新增至「信任的根憑證」下的面板。安裝憑證後、即可驗證及部署OVA。



如果下載的OVA未被竄改、則「發行者」欄會顯示*信任的憑證*。

部署SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式

若要在SnapCenter 虛擬化機器上使用支援VMware vSphere的功能來保護VM、資料存放區和應用程式一致的資料庫、您必須部署SnapCenter 適用於VMware vSphere的VMware 外掛程式。

開始之前

本節列出開始部署之前應採取的所有必要行動。



VMware vCenter 7u1及更新版本支援OVA部署。

- 確保您已查看部署要求。
- 驗證您正在執行受支援的 vCenter Server 版本。
- 確認您的 vCenter Server 環境已配置並設定。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere準備 ESXi 主機。
- 下載SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。
- 取得 vCenter Server 執行個體的登入憑證。
- 取得具有有效公鑰和私鑰檔案的憑證。有關詳細信息，請參閱 "[儲存憑證管理](#)"部分。
- 登出並關閉所有 vSphere 用戶端瀏覽器會話，並清除瀏覽器快取以防止部署期間出現問題。
- 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，請確保 ESXi 伺服器、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere和每個 vCenter 都同步到相同時間。
- 若要保護 vVol 資料儲存體上的虛擬機，請先ONTAP tools for VMware vSphere。有關支援的ONTAP工具版本，請參閱 "[NetApp 互通性對照表工具](#)"。ONTAP工具在ONTAP和 VMware Web 用戶端上設定和設定儲存。

將 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 部署在與 vCenter 相同的時區。備份排程會在部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的時區執行。vCenter 會在 vCenter 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告中的資料不同。

步驟

1. 若為VMware vCenter 7.0.3及更新版本、請依照中的步驟進行 "[下載開放式虛擬應用裝置（OVA）](#)" 可將證書導入vCenter。
2. 在瀏覽器中、瀏覽至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單一登入*」頁面。
4. 在導覽器窗格中、以滑鼠右鍵按一下虛擬機器的有效父物件（例如資料中心、叢集或主機）、「然後選取 * 部署 OVF Template* 以啟動 VMware 部署精靈。
5. 將包含.ova檔案的.tar檔案擷取至本機系統。在「選取OVF範本」頁面上、指定的位置 .ova 檔案位於.tar解壓縮資料夾內。
6. 選擇*下一步*。
7. 在 * 選取名稱和資料夾 * 頁面上，輸入 VM 或 vApp 的唯一名稱，然後選取部署位置，然後選取 * 下一步 * 。

此步驟會指定匯入的位置 .tar 歸檔至vCenter。VM的預設名稱與所選的名稱相同 .ova 檔案：如果您變更預設名稱、請在每個vCenter Server VM資料夾中選擇唯一的名稱。

VM的預設部署位置是啟動精靈的詳細目錄物件。

8. 在 * 選取資源 * 頁面上，選取要執行已部署 VM 範本的資源，然後選取 * 下一步 * 。
9. 在 * 檢閱詳細資料 * 頁面上，確認 `tar` 範本詳細資料，然後選取 * 下一步 * 。
10. 在「授權合約」頁面上、勾選「我接受所有授權合約」核取方塊。
11. 在「選取儲存設備」頁面上、定義儲存已部署OVF範本檔案的位置和方式。
 - a. 選取VMDK的磁碟格式。
 - b. 選取VM儲存原則。

只有在目的地資源上啟用儲存原則時、才能使用此選項。

- c. 選取要儲存已部署OVA範本的資料存放區。

組態檔和虛擬磁碟檔案會儲存在資料存放區中。

選取足以容納虛擬機器或vApp及所有相關虛擬磁碟檔案的資料存放區。

12. 在「選取網路」頁面上、執行下列動作：
 - a. 選取來源網路並將其對應至目的地網路、
來源網路欄會列出OVA範本中定義的所有網路。
 - b. 在 **IP Allocation Settings** 部分中，選擇所需的 IP 地址協議，然後選擇 **Next** 。

VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式支援單一網路介面。SnapCenter如果您需要多個網路介面卡、則必須手動設定。請參閱 "[KB文章：如何建立其他網路介面卡](#)"。

13. 在*自訂範本*頁面上、執行下列動作：
 - a. 在「*登錄至現有vCenter *」區段中、輸入虛擬應用裝置的vCenter名稱和vCenter認證。
在* vCenter使用者名稱*欄位中、以「domain\username'格式輸入使用者名稱。

b. 在「建立選擇控制閥認證資料」區段中、輸入本機認證資料。

在*使用者名稱*欄位中、輸入本機使用者名稱；請勿包含網域詳細資料。



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 組態、則需要使用這些認證。

c. 輸入主要使用者的認證資料。

d. 在 * 設定網路內容 * 區段中、輸入主機名稱。

i. 在 * 設定 IPv4 網路內容 * 區段中、輸入網路資訊、例如 IPv4 位址、IPv4 網路遮罩、IPv4 閘道、IPv4 主要 DNS 、IPv4 次要 DNS 、和 IPv4 搜尋網域。

ii. 在 * 設定 IPv6 網路內容 * 區段中、輸入網路資訊、例如 IPv6 位址、IPv6 網路遮罩、IPv6 閘道、IPv6 主要 DNS 、IPv6 次要 DNS 、和 IPv6 搜尋網域。

如果適用，請選取 IPv4 或 IPv6 位址欄位，或兩者都選取。如果同時使用 IPv4 和 IPv6 位址，則只需指定其中一個位址的主要 DNS 。



如果您想繼續使用DHCP做為網路組態、您可以跳過這些步驟、並將「設定網路內容」區段中的項目保留空白。

a. 在*設定日期與時間*中、選取vCenter所在的時區。

14. 在 * 準備完成 * 頁面上，檢閱該頁面，然後選取 * 完成 * 。

所有主機都必須設定IP位址（不支援FQDN主機名稱）。部署作業不會在部署之前驗證您的輸入。

您可以從「近期工作」視窗檢視部署進度、同時等待OVF匯入和部署工作完成。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 成功部署後、即會部署為 Linux VM 、並向 vCenter 註冊、並安裝 VMware vSphere 用戶端。

15. 瀏覽至部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的虛擬機器，然後選取 * Summary （摘要） * 索引標籤，然後選取 * Power On* （開啟電源）方塊以啟動虛擬應用裝置。

16. 當 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 開機時，以滑鼠右鍵按一下部署的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ，選取 * 來賓作業系統 * ，然後選取 * 安裝 VMware 工具 * 。

VMware 工具安裝在部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 VM 上。如需安裝VMware工具的詳細資訊、請參閱VMware文件。

部署可能需要幾分鐘的時間才能完成。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 開機、VMware 工具安裝完成、畫面會提示您登入適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式、表示部署成功。您可以在第一次重新開機期間、將網路組態從DHCP切換為靜態。但是、不支援從靜態切換至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配置，則需要登入適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理使用者介面。

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適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理使用者介面，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` 存取管理使用者介面。

使用部署時設定的管理員使用者名稱和密碼、以及使用維護主控台產生的 MFA 權杖登入。

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

如果主機名稱為「UnifiedVSC/選擇控制器」、請重新啟動應用裝置。如果重新啟動應用裝置並未將主機名稱變更為指定的主機名稱、則必須重新安裝應用裝置。

完成後

您應該完成必要的 ["部署後作業"](#)。

部署後所需的作業與問題

部署SnapCenter 完VMware vSphere的VMware vSphere版的VMware vCenter外掛程式之後、您必須完成安裝。

部署後所需的作業

如果您是SnapCenter 全新的支援者、則必須先將儲存VM新增SnapCenter 至支援中心、才能執行任何資料保護作業。新增儲存VM時、請指定管理LIF。您也可以新增叢集並指定叢集管理LIF。如需新增儲存設備的相關資訊、請參閱 ["新增儲存設備"](#)。

您可能會遇到的部署問題

- 部署虛擬應用裝置之後、儀表板上的*備份工作*索引標籤可能不會在下列情況下載入：
 - 您執行的是 IPv4 位址， SnapCenter VMware vSphere 主機有兩個 IP 位址。因此、工作要求會傳送至 SnapCenter 無法被該伺服器辨識的IP位址。若要避免此問題、請新增您要使用的IP位址、如下所示：
 - 瀏覽至部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的位置：
`/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
 - 開啟檔案`network-interface.properties`。
 - 在「`network.interface=10.10.10.10`」欄位中、新增您要使用的IP位址。
 - 您有兩個NIC。
- 部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 之後、vCenter for SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 中的 MOB 項目仍可能顯示舊版本編號。當其他工作在 vCenter 中執行時、可能會發生這種情況。vCenter 最終會更新項目。

若要修正上述任一問題、請執行下列步驟：

- 清除瀏覽器緩存，然後檢查使用者介面是否正常運作。

如果問題持續發生、請重新啟動VMware vSphere用戶端服務

- 登入 vCenter，然後選取工具列中的 * 功能表 *，然後選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *。

管理驗證錯誤

如果您不使用管理認證、則在部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 或移轉之後、可能會收到驗證錯誤。如果遇到驗證錯誤、您必須重新啟動服務。

步驟

1. 使用以下格式登入適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面
<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。

註冊SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter SnapCenter with VMware Server外掛程式

如果您想在SnapCenter VMware vSphere中執行應用程式over VMDK工作流程（適用於虛擬化資料庫和檔案系統的應用程式型保護工作流程）、「則必須在SnapCenter 使用VMware vSphere的VMware vSphere中註冊此外掛SnapCenter 程式。

開始之前

- 您必須執行SnapCenter 的是不含更新版本的伺服器。
- 您必須已部署並啟用SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式。

關於這項工作

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

連接埠 8144 已預先定義、可在適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式內進行通訊。

您可以在SnapCenter 同一SnapCenter 部支援VM上以應用程式為基礎的資料保護作業的VMware vSphere 上、登錄多個適用於VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式執行個體。您無法在SnapCenter 多SnapCenter 個VMware伺服器上登錄相同的VMware vSphere效能支援外掛程式。

- 若為連結模式的vCenter、您必須針對SnapCenter 每個vCenter登錄VMware vSphere的VMware vSphere版本。

步驟

1. 在SnapCenter使用者介面左側導覽窗格中，選擇「主機」。
2. 確認頂端已選取*託管主機*索引標籤、然後找出虛擬應用裝置主機名稱、並確認其可從SnapCenter 「支援伺服器」解析。
3. 選取 * 新增 * 以啟動精靈。
4. 在「新增主機」對話方塊中、指定您要新增至SnapCenter 下列表格中所列的支援伺服器主機：

對於此欄位...	執行此操作...
主機類型	選擇* vSphere*作為主機類型。
主機名稱	驗證虛擬應用裝置的IP位址。
認證資料	輸入部署期間提供的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 使用者名稱和密碼。

5. 選擇*提交*。

成功新增VM主機時、它會顯示在「受管理的主機」索引標籤上。

6. 在左側導覽窗格中，選取 * 設定 *，然後選取 * 認證 * 索引標籤，然後選取 * 新增 * 以新增虛擬應用裝置的認證。

7. 提供部署SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式時所指定的認證資訊。



您必須在「驗證」欄位中選取「Linux」。

完成後

如果SnapCenter 修改VMware vSphere的「VMware vSphere的更新外掛程式」認證、您必須SnapCenter 使用SnapCenter 「受管理的主機」頁面來更新「VMware Server」中的登錄。

登入SnapCenter VMware vSphere Client

部署VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式時、會在vCenter上安裝VMware vSphere用戶端、此用戶端會與其他vSphere用戶端一起顯示在vCenter畫面上SnapCenter。

開始之前

傳輸層安全性（TLS）必須在vCenter中啟用。請參閱VMware文件。

步驟

1. 在瀏覽器中、瀏覽至VMware vSphere vCenter。

2. 登入「* VMware vCenter單一登入*」頁面。



選擇 * 登入 * 按鈕。由於已知的 VMware 問題、請勿使用 Enter 鍵登入。如需詳細資訊、請參閱 VMware ESXi 內嵌主機用戶端問題文件。

3. 在 * VMware vSphere 用戶端 * 頁面上，選取工具列中的功能表，然後選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *。

快速入門

總覽

快速入門文件提供一組精簡的指示、說明如何部署SnapCenter 適用於VMware vSphere虛擬應用裝置的VMware vSphere插件、以及如何啟用SnapCenter 適用於VMware vSphere的《支援VMware vSphere的VMware外掛程式》。這些指示適用於尚未SnapCenter 安裝支援功能的客戶、以及只想保護VM和資料存放區的客戶。

開始之前、請參閱 ["部署規劃與需求"](#)。

部署SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式

若要在SnapCenter 虛擬化機器上使用支援VMware vSphere的功能來保護VM、資料存放區和應用程式一致的資料庫、您必須部署SnapCenter 適用於VMware vSphere的VMware外掛程式。

- ["下載開放式虛擬應用裝置 \(OVA\)"](#) 頁面提供下載 OVA 檔案的指示。
1. 若為VMware vCenter 7.0.3及更新版本、請依照中的步驟進行 ["下載開放式虛擬應用裝置 \(OVA\)"](#) 可將證書導入vCenter。
 2. 在瀏覽器中、瀏覽至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單一登入頁面*。
 4. 在導覽窗格中、以滑鼠右鍵按一下任何虛擬機器的有效父物件（例如資料中心、資料夾、叢集或主機） 、然後選取*部署OVF範本*以啟動VMware部署精靈。
 5. 在 * 選取 OVF 範本 * 頁面上，指定檔案的位置 .ova (如下表所列) ，然後選取 * 下一步 * 。

在此精靈頁面上...	執行此操作...
選取名稱和資料夾	輸入VM或vApp的唯一名稱、然後選取部署位置。
選取資源	選取您要執行已部署VM範本的資源。
檢閱詳細資料	驗證「.ova」範本詳細資料。
授權合約	選取「我接受所有授權合約」核取方塊。
選擇儲存設備	定義儲存已部署OVF範本檔案的位置和方式。
選取「網路」	選取來源網路並將其對應至目的地網路。

在此精靈頁面上...	執行此操作...
自訂範本	<p>在*登錄至現有vCenter中、輸入vCenter認證資料。在「Create SnapCenter VMware vSphere Plug-In for VMware vSphere」認證*中、輸入SnapCenter VMware vSphere認證的「VMware Plug-in」。</p> <p> 記下您指定的使用者名稱和密碼。如果SnapCenter 您想稍後修改VMware vSphere的VMware vSphere組態、則需要使用這些認證。</p> <p>在* 設定網路內容 * 區段中、輸入網路資訊。在 * 設定日期和時間 * 區段中、選取 vCenter 所在的時區。</p>
準備好完成	查看頁面並選擇 * 完成 * 。



所有主機都必須設定IP位址（不支援FQDN主機名稱）。部署作業不會在部署之前驗證您的輸入。

6. 瀏覽至部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的虛擬機器，然後選取 * Summary (摘要) * 索引標籤，然後選取 * Power On* 方塊以啟動 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 。
7. 當 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 開機時，以滑鼠右鍵按一下部署的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，選取 * 來賓作業系統 *，然後選取 * 安裝 VMware 工具 * 。

部署可能需要幾分鐘的時間才能完成。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 開機、VMware 工具安裝完成、畫面會提示您登入適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式、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 vSphere配置，則需要登入適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面。

8. 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適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理使用者介面，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`存取管理使用者介面。

使用部署時設定的管理員使用者名稱和密碼、以及使用維護主控台產生的 MFA 權杖登入。

9. 登入 vCenter HTML5 用戶端，然後選取工具列中的 * 功能表 *，然後選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *

新增儲存設備

請依照本節中的步驟新增儲存設備。

1. 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選擇 * 儲存系統 *，然後選擇 * 新增 * 選項。
2. 在 Add Storage System (新增儲存系統) 對話方塊中、輸入基本 SVM 或叢集資訊、然後選取 Add (* 新增 *) 。

建立備份原則

請依照下列指示建立備份原則

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 原則 *，然後選取 * 新原則 *。
2. 在 * 新備份原則 * 頁面上，輸入原則組態資訊，然後選取 * 新增 *。

建立資源群組

請依照下列步驟建立資源群組。

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 資源群組 *，然後選取 * 建立 *。
2. 在「建立資源群組」精靈的每個頁面上輸入必要資訊，選取要包含在資源群組中的虛擬機器和資料存放區，然後選取要套用至資源群組的備份原則。新增遠端次要保護詳細資料，並指定備份排程。

備份會依照為資源群組設定的備份原則中所指定的方式執行。

您可以從「* 資源群組 *」頁面中選取、以根據需要執行備份  立即執行。

監控與報告

檢視狀態資訊

您可以在vSphere用戶端儀表板上檢視狀態資訊。狀態資訊每小時更新一次。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面、選取適用於 VMware vSphere (SCV) 的 SnapCenter 外掛程式。
2. 在選擇控制檯左側導航窗格中，選擇 **Dashboard** * > **Status**。
3. 如下表所列，檢視概觀狀態資訊或選取連結以取得更多詳細資料。

此儀表板方塊...	顯示下列資訊...
最近的工作活動	<p>最新的三到五個備份、還原及掛載工作。</p> <ul style="list-style-type: none">選取工作 ID 以查看該工作的詳細資料。選取 * 查看全部 * 以移至「工作監控」標籤，以取得所有工作的詳細資料。
工作	<p>在所選時間範圍內執行的每個工作類型（備份、還原及掛載）的計數。將游標停留在圖表的某個區段上、即可查看該類別的詳細資料。</p>
最新保護摘要	<p>所選時間範圍內主要與次要VM或資料存放區的資料保護狀態摘要。</p> <ul style="list-style-type: none">選取下拉式功能表以選取 * VMS* 或 * 資料存放區 *。對於次儲存設備、請選取* SnapVault 《》 《》 或《SnapMirror》 *。將游標停留在圖表的某個區段上、即可查看該類別中的VM或資料存放區計數。在「Successful (成功)」類別中、會針對每個資源列出最新的備份。您可以編輯組態檔來變更時間範圍。預設值為7天。如需詳細資訊、請 "自訂您的組態"參閱。內部計數器會在每個主要或次要備份之後更新。儀表板並排顯示每六小時重新整理一次。無法變更重新整理時間。附註：如果您使用鏡射保存原則、則保護摘要的計數器會顯示在SnapVault 「圖表」中、而非SnapMirror圖表中。
組態	由VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式管理的每種物件類型總數SnapCenter。

此儀表板方塊...	顯示下列資訊...
儲存設備	<p>產生的快照， SnapVault 和 SnapMirror 快照總數， 以及用於主要和次要快照的儲存容量。折線圖會在90天的循環期間、以每日為單位分別繪製一線和二線儲存使用量。儲存資訊每 24 小時更新一次，時間為上午 1：08 。儲存節省是邏輯容量（快照節省加上儲存耗用量）與主要儲存設備實體容量的比率。長條圖說明儲存節約效益。</p> <p>將游標停留在圖表上的一行上、即可查看詳細的每日結果。</p>

監控工作

使用VMware vSphere用戶端執行任何資料保護作業之後、您可以從儀表板的「工作監控」索引標籤監控工作狀態、並檢視工作詳細資料。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面、選取適用於 VMware vSphere (SCV) 的 SnapCenter 外掛程式。
2. 在選擇控制檯左側瀏覽窗格中、選擇 * 儀表板 * 。
3. 當兩個或多個 vCenter 設定為連結模式時、請選取選擇控制檯外掛程式執行個體、然後選取 * 工作監控 * 標籤。「工作監控」標籤會列出每個工作及其狀態、開始時間及結束時間。如果工作名稱很長、您可能需要向右捲動以檢視開始和結束時間。顯示器每30秒重新整理一次。
 - 選取工具列中的重新整理圖示、即可隨需重新整理顯示。
 - 選取篩選圖示以選擇您要顯示的工作時間範圍、類型、標記和狀態。篩選器區分大小寫。
 - 選取「工作詳細資料」視窗中的重新整理圖示、以在工作執行時重新整理顯示。

如果儀表板未顯示工作資訊、請參閱 "[知識庫文章：SnapCenter VMware vSphere用戶端儀表板無法顯示工作](#)"。

下載工作記錄

您可以從SnapCenter VMware vSphere用戶端儀表板的「工作監控」索引標籤下載工作記錄。

如果您在使用VMware vSphere用戶端時遇到非預期的行為、可以使用記錄檔來識別原因並解決問題。



保留工作記錄的預設值為30天、保留工作的預設值為90天。超過設定保留時間的工作記錄和工作、每六小時會清除一次。您可以使用組態「jobs/cleanup」REST API來修改保留工作和工作記錄的時間。您無法修改清除排程。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面、選取適用於 VMware vSphere (SCV) 的 SnapCenter 外掛程式。
2. 在選擇控制檯的左側導航窗格中，選擇 **Dashboard * > *Job Monitor** 。

3. 選取「工作監控」標題列中的下載圖示。

您可能需要向右捲動才能看到圖示。

您也可以按兩下工作以存取「工作詳細資料」視窗，然後選取 * 下載工作記錄 *。

結果

工作記錄位於部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 Linux VM 主機上。預設工作記錄位置為 /var/log/netapp。

如果您嘗試下載工作記錄、但錯誤訊息中所命名的記錄檔已刪除、可能會遇到下列錯誤：「HTTP錯誤500存取/export/export/export/SCV記錄檔時發生問題」。若要修正此錯誤、請檢查錯誤訊息中所命名檔案的檔案存取狀態和權限、並修正存取問題。

存取報告

您可以從儀表板要求一份或多份工作的報告。

「報告」索引標籤包含儀表板「工作」頁面上所選工作的相關資訊。如果未選取任何工作、則「報告」索引標籤為空白。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面、選取適用於 VMware vSphere (SCV) 的 SnapCenter 外掛程式。
2. 在選擇控制檯的左側瀏覽窗格中、選擇 * 儀表板 * > * 報告 * 標籤。
3. 對於備份報告、您可以執行下列動作：
 - a. 修改報告

選取篩選器圖示以修改報告中要包含的時間範圍、工作狀態類型、資源群組和原則。

- b. 產生詳細報告

按兩下任何工作、即可產生該工作的詳細報告。

4. 選用：在報告索引標籤上，選取 * 下載 *，然後選取格式 (HTML 或 CSV)。

您可以選擇下載圖示來下載插件日誌。

來自VMware vSphere用戶端的報告類型

VMware vSphere Client for SnapCenter EView 提供可自訂的報告選項、可為您提供資料保護工作和外掛程式資源狀態的詳細資料。您只能產生主要保護的報告。



備份排程會在部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的時區執行。vCenter 會在 vCenter 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、則 VMware vSphere Client 儀表板中的資料可能與報告中的資料不同。

儀表板只會在執行移轉後的備份之後、才會顯示移轉備份的相關資訊。

報告類型	說明
備份報告	顯示有關備份工作的總覽資料。選取圖形上的區段 / 狀態，即可在 * 報告 * 標籤上查看狀態為該狀態的工作清單。對於每個工作，報告會列出工作 ID，對應的資源群組，備份原則，開始時間和持續時間，狀態和工作詳細資料，其中包括工作完成時的工作名稱（快照名稱），以及任何警告或錯誤訊息。您可以下載HTML或CSV格式的報告表格。您也可以下載所有工作的「工作監控」工作記錄（不只是報告中的工作）。刪除的備份不會包含在報告中。
掛載報告	顯示掛載工作的總覽資料。選取圖表上的區段 / 狀態，即可在報告索引標籤上查看狀態為該狀態的工作清單。對於每個工作、報告會列出工作ID、工作狀態、工作名稱、以及工作開始和結束時間。工作名稱包含快照名稱。例如：Mount Backup <snapshot-copy-name> 您可以下載 HTML 或 CSV 格式的報告表格。您也可以下載所有工作的「工作監控」工作記錄（不只是報告中的工作）。
還原報告	顯示有關還原工作的總覽狀態資訊。選取圖表上的區段 / 狀態，即可在報告索引標籤上查看狀態為該狀態的工作清單。對於每個工作、報告會列出工作ID、工作狀態、工作名稱、以及工作開始和結束時間。工作名稱包含快照名稱。例如：Restore Backup <snapshot-copy-name> 您可以下載 HTML 或 CSV 格式的報告表格。您也可以下載所有工作的「工作監控」工作記錄（不只是報告中的工作）。
VM或資料存放區的上次保護狀態報告	針對由 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理的虛擬機器和資料存放區、顯示設定天數內的保護狀態概觀資訊。預設值為7天。若要修改內容檔中的值，請參閱 " 修改組態預設值 "。選取主要保護圖表上的區段 / 狀態，即可在 * 報告 * 索引標籤上查看狀態為該狀態的虛擬機器或資料存放區清單。受保護虛擬機器和資料存放區的 VM 或資料存放區保護狀態報告會顯示已在設定的天數內備份的 VM 或資料存放區名稱，最新的快照名稱，以及最新備份執行的開始和結束時間。未受保護VM或資料存放區的VM或資料存放區保護狀態報告會顯示在設定天數內沒有任何成功備份的VM或資料存放區名稱。您可以下載HTML或CSV格式的報告表格。您也可以下載所有工作的「工作監控」工作記錄（不只是報告中的工作）。此報告會在每小時重新整理外掛程式快取時重新整理。因此、報告可能不會顯示最近備份的VM或資料存放區。

從SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用者介面產生支援包

開始之前

若要登入適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面，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。

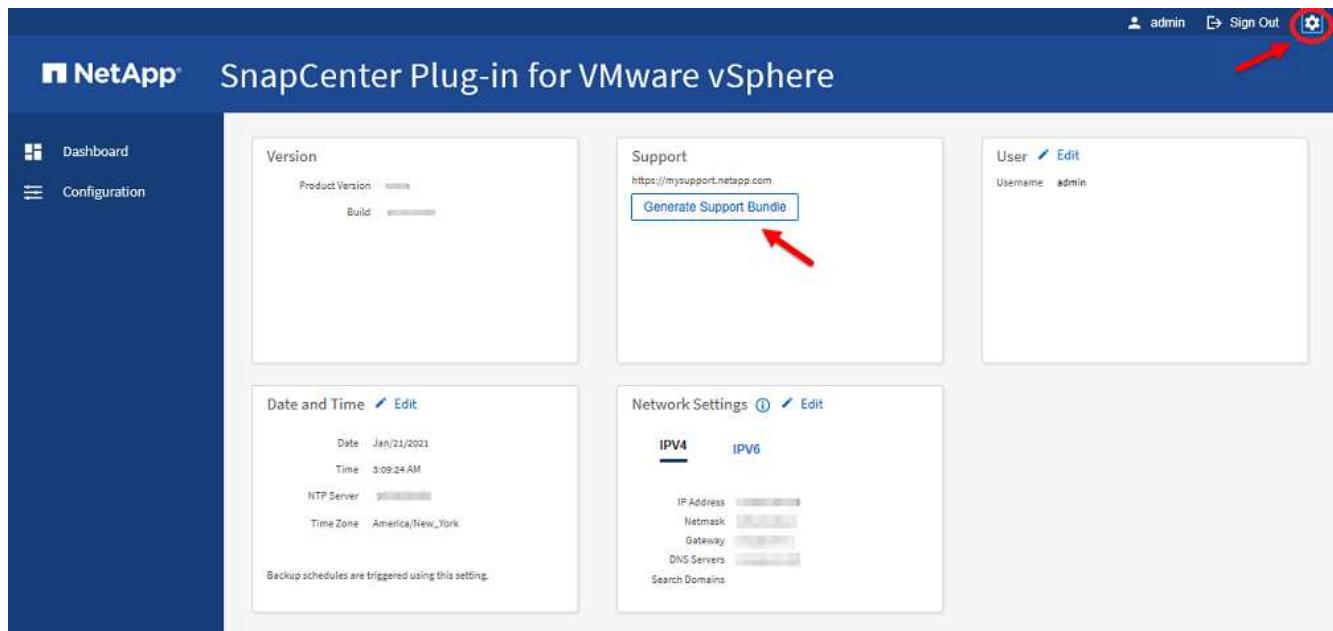
- 部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時會顯示 IP 位址。
- 使用部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 期間提供的登入認證、或是稍後修改的認證。
- 使用維護主控台的系統組態選項、產生 6 位數的 MFA 權杖。

步驟

1. 登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 使用者介面。

使用格式 `https://<OVA-IP-address>:8080`。

2. 選取頂端工具列中的「設定」圖示。



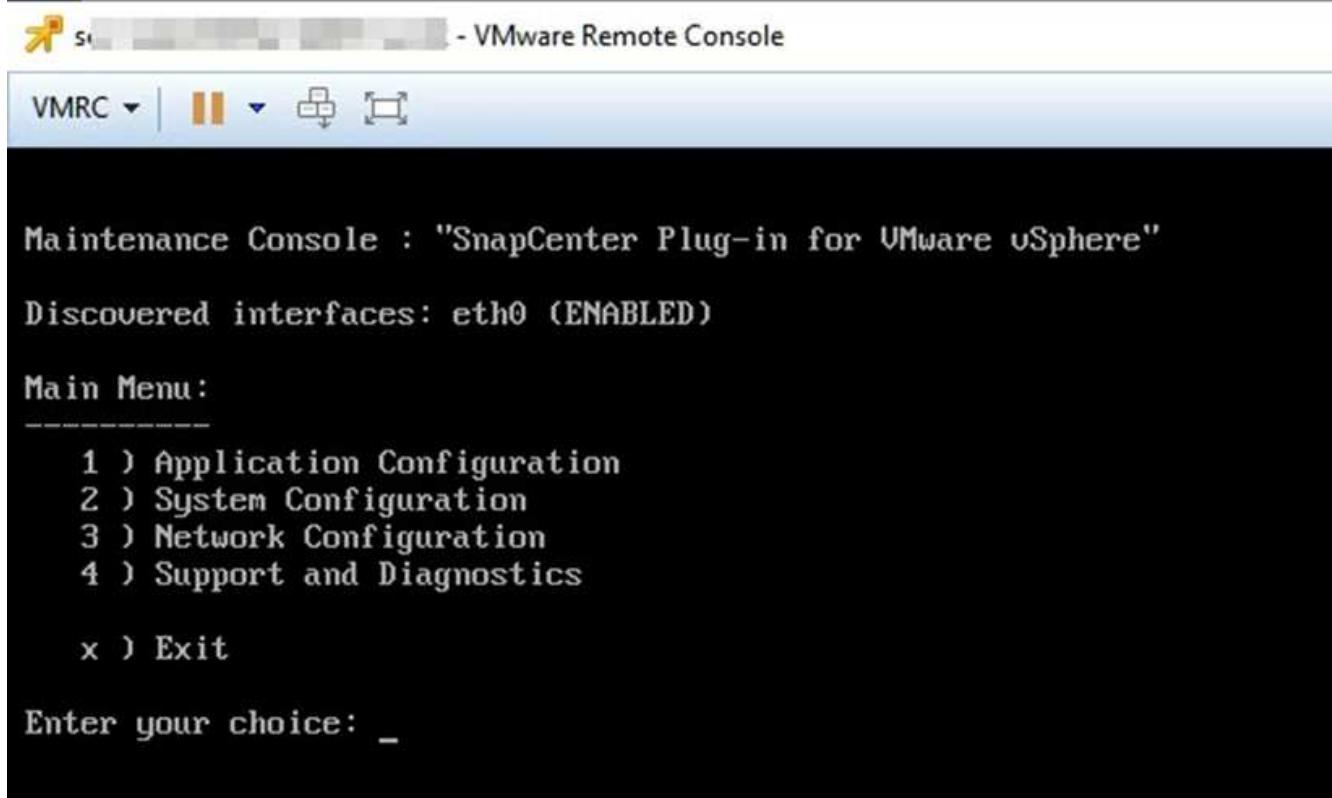
3. 在「* 設定 *」頁面的 * 支援 * 區段中，選取 * 產生支援 * 套件組合。
4. 產生支援套件後，請選取提供的連結，將套件下載至 NetApp。

從維護主控台產生支援套裝組合

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端、選取 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 所在的 VM。
2. 在虛擬應用裝置的 * 摘要 * 索引標籤中，選取 * 啟動遠端主控台或啟動 Web 主控台 * 以開啟維護主控台視窗，然後登入。

如需存取及登入維護主控台的相關資訊、請 ["存取維護主控台"](#) 參閱。



```
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)

Main Menu:
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics
x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. 在主功能表中、輸入選項* 4) Support and Diagnostics (支援與診斷) *。
4. 在Support and Diagnostics Menu (支援與診斷功能表) 中、輸入選項* 1) Generate supportbundy* (產生支援套裝組合*) 。

若要存取支援服務包、請在Support and Diagnostics Menu (支援與診斷功能表) 中輸入選項* 2) Access診斷Shell*。在主控台中、瀏覽至「/support/support/<bunder_name>.tar.gz」。

稽核記錄

稽核記錄是依時間順序排列的事件集合、會寫入應用裝置中的檔案。稽核記錄檔會在位置產生 /var/log/netapp/audit、檔案名稱則遵循下列其中一種命名慣例：

- 稽核日誌：使用中的作用中稽核日誌檔案。
- 稽核-%d{yd-mm-dd-h-mm-ss}.log.gz：已在稽核記錄檔上捲動。檔案名稱中的日期和時間會指出檔案建立的時間、例如：稽核-2022-12-15-16-28-01.log.gz。

在選擇控制閥外掛程式使用者介面中、您可以從*儀表板*>*設定*>*稽核記錄*索引標籤檢視及匯出稽核記錄詳細資料、您可以在稽核記錄中檢視作業稽核。稽核記錄會隨Support套裝組合一起下載。

如果已設定電子郵件設定、當稽核記錄完整性驗證失敗時、選擇控制閥會傳送電子郵件通知。當其中一個檔案遭到竄改或刪除時、可能會發生稽核記錄完整性驗證失敗。

稽核檔案的預設組態為：

- 使用中的稽核記錄檔最多可擴充至10 MB
- 最多可保留10個稽核記錄檔

系統會定期檢查稽核記錄的上滾狀態、以確保完整性。選擇控制閥提供REST API來檢視記錄並確認其完整性。內建的排程會觸發並指派下列其中一種完整性狀態。

狀態	說明
遭竄改	稽核記錄檔內容已修改
正常	稽核記錄檔未經修改
刪除轉換	- 稽核記錄檔會根據保留情況刪除 - 依預設、只會保留 10 個檔案
未預期的刪除	稽核日誌檔案已刪除
使用中	- 稽核記錄檔正在使用中 僅適用於 audit.log

事件分為三大類別：

- 資料保護事件
- 維護主控台事件
- 管理主控台事件

資料保護事件

選擇控制閥的資源包括：

- 儲存系統
- 資源群組
- 原則
- 備份
- 訂購
- 帳戶

下表列出可在每個資源上執行的作業：

資源	營運
儲存系統	已建立、修改、刪除
訂購	已建立、修改、刪除
帳戶	已建立、修改、刪除
資源群組	已建立、修改、刪除、暫停、恢復
原則	已建立、修改、刪除
備份	已建立、重新命名、刪除、掛載、卸載、還原VMDK、還原的VM、附加VMDK、Detach VMDK、Guest File Restore

維護主控台事件

系統會稽核維護主控台中的管理作業。可用的維護主控台選項包括：

1. 啟動/停止服務
2. 變更使用者名稱與密碼
3. 變更MySQL密碼
4. 設定MySQL備份
5. 還原MySQL備份
6. 變更「maint」使用者密碼
7. 變更時區
8. 變更NTP伺服器
9. 停用SSH存取
10. 增加監獄磁碟大小
11. 升級
12. 安裝VMware Tools (我們正努力以開放式VM工具取代此工具)
13. 變更IP位址設定
14. 變更網域名稱搜尋設定
15. 變更靜態路由
16. 存取診斷Shell
17. 啟用遠端診斷存取

管理主控台事件

系統會稽核管理主控台UI中的下列作業：

- 設定
 - 變更管理認證資料
 - 變更時區
 - 變更NTP伺服器
 - 變更 IPv4/IPv6 位址設定
- 組態
 - 變更vCenter認證
 - 外掛程式啟用/停用

設定 Syslog 伺服器

稽核記錄會儲存在應用裝置內、並定期驗證其完整性。事件轉送可讓您從來源或轉送電腦取得事件、並將其儲存在集中式電腦（即 Syslog 伺服器）中。資料會在來源與目的地之間傳輸時加密。

開始之前

您必須擁有系統管理員權限。

關於這項工作

此工作可協助您設定 Syslog 伺服器。

步驟

1. 登入 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式。
2. 在左側導航窗格中，選擇 * 設置 * > * 審計日誌 * > * 設置 * 。
3. 在 * 稽核記錄設定 * 窗格中、選取 * 傳送稽核記錄至 Syslog 伺服器 * 。
4. 輸入下列詳細資料：
 - Syslog 伺服器 IP
 - Syslog 伺服器連接埠
 - RFC 格式
 - Syslog 伺服器憑證
5. 選取 * 儲存 * 以儲存 Syslog 伺服器設定。

變更稽核記錄設定

您可以變更記錄設定的預設組態。

開始之前

您必須擁有系統管理員權限。

關於這項工作

此工作可協助您變更預設稽核記錄設定。

步驟

1. 登入 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式。
2. 在左側導航窗格中，選擇 * 設置 * > * 審計日誌 * > * 設置 * 。
3. 在 * 稽核記錄檔設定 * 窗格中、輸入稽核記錄檔的最大數量和稽核記錄檔大小限制。
4. 如果您選擇將記錄傳送至 Syslog 伺服器、請選取 * 傳送稽核記錄至 Syslog 伺服器 * 選項。輸入伺服器的詳細資料。
5. 儲存設定。

管理儲存設備

新增儲存設備

在備份或還原VM之前、您必須先新增儲存叢集或儲存VM。新增儲存設備可讓SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter的VMware vCenter外掛程式辨識及管理vCenter中的備份與還原作業。

- 使用哪個使用者介面

使用VMware vSphere用戶端新增儲存設備。

- 大型LUN

VMware vSphere 4.5及更新版本的支援VMware vSphere 4.5外掛程式、可在支援高達128 TB的大型LUN上支援資料存放區。SnapCenter ASA對於大型LUN、SnapCenter 為了避免延遲、支援使用者只能使用完整配置的LUN。

- VMware虛擬磁碟區 (vVols)

您必須將儲存叢集新增至適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式、以及適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具、才能使用 vVol DataProtection。

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

開始之前

ESXi 伺服器、適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式、以及每個 vCenter 都必須同步處理至同一時間。如果您嘗試新增儲存設備、但vCenter的時間設定並未同步、則作業可能會失敗、並顯示Java憑證錯誤。

關於這項工作

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 可在直接連接的儲存 VM 和儲存叢集中的儲存 VM 上執行備份與還原作業。



如果您使用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使用者介面輸入儲存驗證詳細資訊並註冊儲存系統。

- 若為連結模式的vCenter、您必須分別將儲存系統新增至每個vCenter。
- 如果您要新增 SVM 、則儲存 VM 的名稱必須解析為管理階層的生命。

如果您已在 SnapCenter 中新增儲存 VM 名稱的項目至 /etc/hosts_ 檔案、則必須確保這些項目也可從虛擬應用裝置中解析。如果沒有、您應該在應用裝置內的 /etc/hosts_ 檔案中新增類似的項目。

如果您新增名稱無法解析為管理LIF的儲存VM、則排程的備份工作將會失敗、因為外掛程式無法探索該儲存VM上的任何資料存放區或磁碟區。如果發生這種情況、請將儲存虛擬機器新增SnapCenter 至F地、並指定管理LIF、或新增包含儲存虛擬機器的叢集、然後指定叢集管理LIF。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的多個執行個體之間、或是在 vCenter 上的 Windows SnapCenter

Server 和 SnapCenter 外掛程式之間、不會共用儲存驗證詳細資料。

步驟

1. 從 vCenter 用戶端捷徑頁面、選取適用於 VMware vSphere (SCV) 的 SnapCenter 外掛程式。
2. 在選擇控制檯的左側瀏覽窗格中、選擇 * 儀表板 * > * 儲存系統 * 。
3. 在「儲存系統」頁面上、選取 * 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VM或叢集資訊：

對於此欄位...	執行此操作...
儲存系統	輸入儲存叢集或儲存 VM 的 FQDN 或管理 LIF 的 IP 位址。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 不支援在不同叢集上使用相同名稱的多個儲存 VM 。
驗證方法	選取「認證」或「憑證」。支援兩種類型的憑證： - " 自我簽署的憑證 " " CA簽署的憑證 " 。
使用者名稱	當您選取「認證」作為驗證方法時、此欄位會顯示。輸入用於登入儲存 VM 或叢集的 ONTAP 使用者名稱。
密碼	當您選取「認證」作為驗證方法時、此欄位會顯示。輸入儲存 VM 或叢集登入密碼。
憑證	當您選取「憑證」作為驗證方法時、此欄位會顯示。瀏覽以選取憑證檔案。
私密金鑰	當您選取「憑證」作為驗證方法時、此欄位會顯示。瀏覽以選取私密金鑰檔案。
傳輸協定	選取儲存傳輸協定。
連接埠	儲存系統接受的連接埠。 -443 用於 HTTPS 連線 80 代表 HTTP 連線
逾時	輸入 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式在逾時作業前應等待的秒數。預設值為 60 秒。
慣用 IP 位址	如果儲存 VM 有多個管理 IP 位址、請勾選此方塊、然後輸入您要 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 使用的 IP 位址。 <small>*附註：*輸入IP位址時、請勿使用方括弧 ([]) 。</small>
事件管理系統 (EMS) 與AutoSupport 範圍設定	如果您想要傳送EMS訊息到儲存系統的系統記錄、或是想AutoSupport 要將還原訊息傳送到儲存系統以進行套用保護、完成還原作業或失敗作業、請選取適當的核取方塊。選取「 將AutoSupport 失敗的作業發送到儲存系統」核取方塊和「 將SnapCenter 還原伺服器事件記錄到 SysLog 」核取方塊、即可啟用AutoSupport 「還原通知」 。
將SnapCenter 伺服器事件記錄到syslog	勾選方塊、即可記錄 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的事件。

對於此欄位...	執行此操作...
將AutoSupport 故障操作的部分通知傳送至儲存系統	如果您想AutoSupport 要針對失敗的資料保護工作發出資訊提示、請勾選此方塊。您也必須在AutoSupport 儲存VM上啟用「支援功能」、並設定AutoSupport 「支援功能」電子郵件設定。

5. 選取*「Add*」。

如果您新增儲存叢集、則會自動新增該叢集中的所有儲存VM。自動新增的儲存VM（有時稱為「內含」儲存VM）會以連字號（-）取代使用者名稱顯示在叢集摘要頁面上。使用者名稱只會針對明確的儲存實體顯示。

管理儲存系統

在使用VMware vSphere用戶端備份或還原VM或資料存放區之前、您必須先新增儲存設備。

修改儲存VM

您可以使用VMware vSphere用戶端來修改叢集和儲存VM的組態、這些叢集和VM已登錄SnapCenter 於VMware vSphere的VMware Plug-in中、並用於VM資料保護作業。

如果您修改的儲存VM是自動新增為叢集的一部分（有時稱為隱含式儲存VM）、「則該儲存VM會變更為明確的儲存VM、而且可以在不變更該叢集中其餘儲存VM的情況下個別刪除。在「Storage Systems」（儲存系統）頁面上、當驗證方法透過憑證時、使用者名稱會顯示為N/A；使用者名稱只會顯示在叢集清單中的明確儲存VM、並將「ExploricitSVM」旗標設為true。所有儲存VM都會列在相關的叢集下方。



如果您使用SnapCenter使用者介面為基於應用程式的資料保護作業添加了儲存虛擬機，則必須使用相同的使用者介面來修改這些儲存虛擬機。

步驟

1. 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 儲存系統 *。
2. 在 * 儲存系統 * 頁面上、選取要修改的儲存 VM、然後選取 * 編輯 *。
3. 在 * 編輯儲存系統 * 視窗中，輸入新值，然後選取 * 更新 * 以套用變更。

移除儲存VM

您可以使用VMware vSphere用戶端、從vCenter的詳細目錄中移除儲存VM。



如果您使用SnapCenter使用者介面為基於應用程式的資料保護作業添加了儲存虛擬機，則必須使用相同的使用者介面來修改這些儲存虛擬機。

開始之前

您必須先卸載儲存VM中的所有資料存放區、才能移除儲存VM。

關於這項工作

如果資源群組的備份位於您移除的儲存VM上、則該資源群組的後續備份將會失敗。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 儲存系統 * 。
2. 在 * 儲存系統 * 頁面上，選取要移除的儲存 VM，然後選取 * 刪除 * 。
3. 在 * 移除儲存系統 * 確認方塊中，勾選 * 刪除儲存系統 * 方塊，然後選取 * 是 * 進行確認。* 注意：* 僅支援 ESXi 主機 7.0U1 及更新版本。
["重新啟動VMware vSphere用戶端服務"。](#)

修改設定的儲存逾時

雖然備份在過去已成功執行、但在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 必須等待儲存系統超過設定的逾時期間、備份可能會開始失敗。如果發生這種情況、您可以增加設定的逾時時間。

您可能會遇到錯誤「無法探索選擇控制器上的資源：無法取得資料存放區的儲存詳細資料<xxx>.....」

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 儲存系統 * 。
2. 在「儲存系統」頁面上，選取要修改的儲存系統，然後選取 * 編輯 * 。
3. 在「逾時」欄位中、增加秒數。



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

備份資料存放區時，您要備份該資料存放區中的所有 VM。

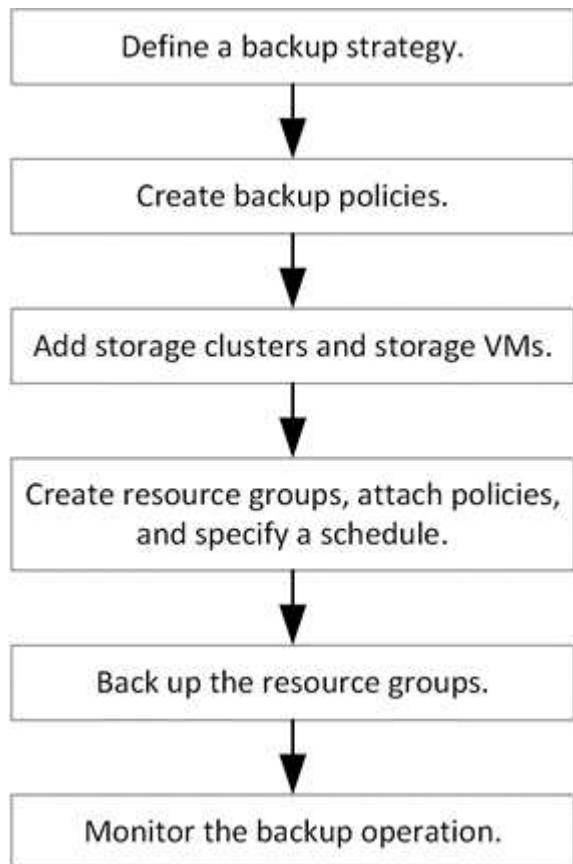
無法在同一個資源群組上同時執行備份與還原作業。

您應該檢閱 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的功能和不支援內容的相關資訊。["部署規劃與需求"](#)

在下列組態中 MetroCluster：

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在容錯移轉之後，可能無法偵測到保護關係。如需詳細資訊，請參閱 ["知識庫文章：SnapVault 無法偵測 MetroCluster 到 SnapMirror 或在進行故障切換後的不二關係"](#)。
- 如果備份失敗並顯示錯誤「無法探索選擇控制器上的資源：<xxx>...」，對於切換/切換後的 NFS 和 VMFS VM，請 SnapCenter 從維護主控台重新啟動 VMware 服務。

下圖顯示您必須執行備份作業的順序：



檢視VM和資料存放區備份

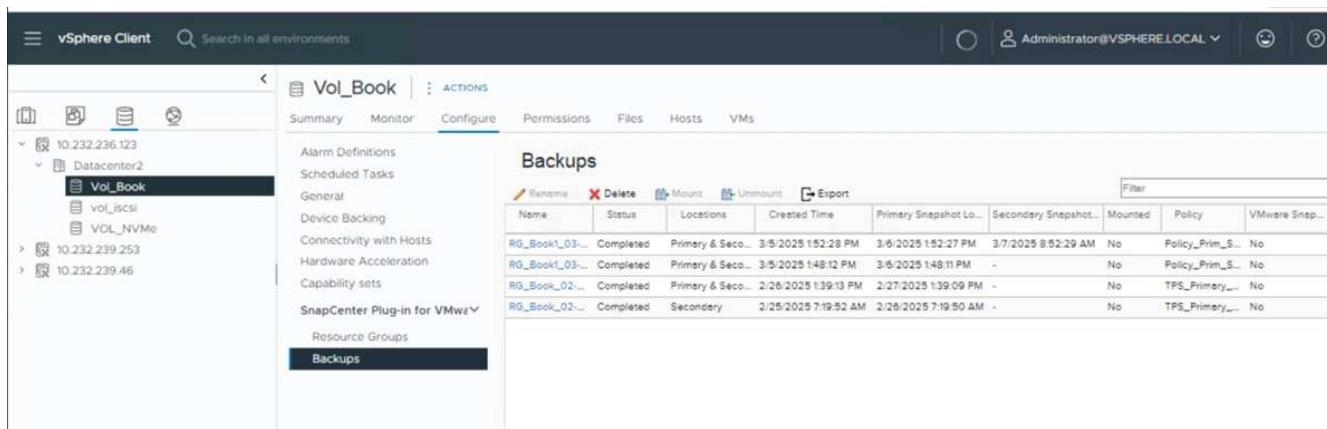
準備備備備份或還原虛擬機器或資料存放區時，您可能會想要查看該資源的所有可用備份，並檢視這些備份的詳細資料。

關於這項工作

第一次瀏覽大型檔案資料夾（例如 10k 檔案資料夾）可能需要一或多分鐘的時間。後續瀏覽工作階段所需時間較短。

步驟

1. 登入vCenter Server。
2. 瀏覽至 * Inventory（資源清冊）* 頁面，然後選取資料存放區或 VM。
3. 在右窗格中，選擇 * 設定 * > * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere > * 備份 *。



Name	Status	Locations	Created Time	Primary Snapshot Location	Secondary Snapshot Location	Mounted	Policy	VMware Snapshot
RG_Book1_03...	Completed	Primary & Seco...	3/5/2025 1:52:28 PM	3/6/2025 1:52:27 PM	3/7/2025 8:52:29 AM	No	Policy_Prim_...	No
RG_Book1_03...	Completed	Primary & Seco...	3/5/2025 1:48:12 PM	3/6/2025 1:48:11 PM	-	No	Policy_Prim_...	No
RG_Book1_02...	Completed	Primary & Seco...	2/26/2025 1:39:13 PM	2/27/2025 1:39:09 PM	-	No	TPS_Primary_...	No
RG_Book1_02...	Completed	Secondary	2/25/2025 7:19:52 AM	2/28/2025 7:19:50 AM	-	No	TPS_Primary_...	No

如果在策略創建階段未選擇 **Enable Secondary Snapshot Locking**（啓用次快照鎖定）* 選項，則默認採用 ***Enable Primary Snapshot Locking**（啓用主快照鎖定）* 選項的設置值。在備份清單中，* 次 **Snapshot Lock Expiration** 欄位中的連字號表示主要和次要鎖定期間相同。

4. 選取您要檢視的備份。

為VM和資料存放區建立備份原則

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

開始之前

- 您必須閱讀必備條件。
- 您必須設定次要儲存關係。
 - 如果您要將快照複製到鏡像或資料保險箱次要儲存設備，則必須設定關係，且 SnapCenter 管理員必須為來源和目的地磁碟區指派儲存 VM 級。
 - 若要成功將快照傳輸至 NFS 或 VMFS 資料存放區上的 **VisibleMirror** 關係次要儲存區，請確定 **SnapMirror** 原則類型為「非同步鏡射」，且已勾選「**all_source_snapshots**」選項。
 - 當次要儲存設備（鏡射資料保險箱）上的快照數量達到上限時，在備份作業中登錄備份和套用保留的活

動會失敗，並顯示下列錯誤：This snapshot is currently used as a reference snapshot by one or more SnapMirror relationships. Deleting the snapshot can cause future SnapMirror operations to fail.

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

有關管理員如何向使用者指派資源的信息，請參閱 ["關於使用角色型存取控制的資訊SnapCenter"](#)。

- 如果您想要VM一致的備份、則必須安裝並執行VMware工具。需要VMware工具來停止虛擬機器。VVol VM不支援VM一致的備份。
- SnapMirror 主動式同步可讓業務服務持續運作、即使整個站台故障也沒問題、支援應用程式使用次要複本以透明方式容錯移轉。



SnapMirror 主動同步僅支援 VMFS 資料存放區。

若要在 SnapMirror 主動式同步部署上保護 VMFS 資料存放區、身為 SnapCenter 管理員、您需要：

- 按照技術報告中的說明配置羣集和調解器：["設定 ONTAP Mediator 和叢集以進行 SnapMirror 主動式同步"](#)。
- 將與 VMFS 資料存放區相關的磁碟區新增至一致性群組、並在兩個 ONTAP 儲存系統之間使用 *AutomatedFailover* 或 *AutomatedFailOverDuplex* 保護原則建立資料保護關係。自 ONTAP 9.15.1 版起支援 *AutomatedFailOverDuplex* 原則。



在扇出組態中、第三站台不支援一致性群組。

關於這項工作

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

步驟

- 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 原則 *。
- 在 * 原則 * 頁面上、選取 * 建立 * 以啟動精靈。
- 在 * 新備份原則 * 頁面上，輸入原則名稱和說明。
 - 連結模式

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

- 不支援的字元

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

允許使用底線字元 `(_)`。

- 指定頻率設定。

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

5. 選取 * 鎖定期間 * 核取方塊以啟用快照鎖定。您可以選擇主要和次要快照鎖定期間，例如天 / 月 / 年。



無論在 ONTAP SnapMirror 原則中設定的保留值為何，在指定的次要快照鎖定期間之前，不會刪除次要快照複本。

6. 指定保留設定。



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



最大保留值為 1018 個備份。如果保留設定的值高於基礎 ONTAP 版支援的值、則備份將會失敗。跨距資料存放區也是如此。

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

對於此欄位...	執行此操作...
備份後更新 SnapMirror	<p>選取此選項可在與主要備份磁碟區具有 SnapMirror 關係的另一個磁碟區上建立備份集的鏡射複本。如果磁碟區是以鏡射資料庫關係進行設定、SnapVault 則如果您想要將備份複製到鏡射資料庫目的地、則只能選取 * 更新待備份 * 選項。</p> <p>此選項支援 FlexGroup VMware vSphere 4.5 及更新版本的 VMware vSphere 4.5 版的更新版本中、適用於 VMware 的 VMware Infrastructure SnapCenter 外掛程式中的資料存放區。</p> <p>若要在 SnapMirror 主動式同步部署上保護 VMFS 資料存放區、您必須先完成 _ 開始之前 _ 一節所述的先決條件、並在備份後啟用 * 更新 SnapMirror * 。</p>

對於此欄位...	執行此操作...
備份後更新SnapVault	<p>選取此選項可在其他SnapVault 與主備份磁碟區有「深度」關係的磁碟對磁碟備份複寫。</p> <p>如果磁碟區是以鏡射資料庫關聯進行設定、則只有當您想要將備份複製到鏡射資料庫目的地時、才必須選取此選項。</p> <p>此選項支援FlexGroup VMware vSphere 4.5及更新版本的VMware vSphere 4.5版的更新版本中、適用於VMware的VMware Infrastructure SnapCenter 外掛程式中的資料存放區。</p>
Snapshot標籤	<p>輸入選用的自訂標籤，以新增至使用此原則建立的 SnapVault 和 SnapMirror 快照。Snapshot 標籤有助於區分以此原則建立的快照與次要儲存系統上的其他快照。</p> <p>快照標籤最多可包含 31 個字元。</p>

8. 選用：在*進階*欄位中、選取所需的欄位。下表列出進階欄位詳細資料。

對於此欄位...	執行此操作...
VM一致性	<p>核取此方塊可在每次執行備份工作時、停止虛擬機器並建立VMware快照。</p> <p>vVols不支援此選項。對於VVOL VM、只會執行損毀一致的備份。</p> <p>您必須在VM上執行VMware工具、才能執行VM一致的備份。如果 VMware 工具未執行、則會執行損毀一致的備份。</p> <p>當您勾選VM一致性方塊時、備份作業可能需要更長時間、而且需要更多儲存空間。在此案例中、VM會先靜止、然後VMware執行VM一致的快照、SnapCenter 接著執行VMware的備份作業、然後恢復VM作業。VM 來賓記憶體不包含在 VM 一致性快照中。</p>

對於此欄位...	執行此操作...
包括具有獨立磁碟的資料存放區	勾選此方塊、即可在備份中納入任何含有暫存資料的獨立磁碟資料存放區。
指令碼	<p>輸入您希望 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在備份作業之前或之後執行的預先記錄或 PostScript 完整路徑。例如、您可以執行指令碼來更新SNMP設陷、自動化警示及傳送記錄。指令碼路徑會在指令碼執行時驗證。</p> <p> 指令碼和指令碼必須位於虛擬應用裝置VM上。若要輸入多個指令碼、請在每個指令碼路徑後按* Enter *、以單獨一行列出每個指令碼。不允許使用「;」字元。</p>

9. 選取 * 新增 *

您可以在「原則」頁面中選取原則、以驗證原則是否已建立並檢閱原則組態。

建立資源群組

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

資源群組可包含下列項目：

- 傳統VM、傳統SAN資料存放區和傳統NAS資料存放區的任何組合。傳統VM無法與VVol VM結合使用。
- 單一FlexGroup資料儲存。 SCV 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 或多個資料存放區。支援跨距資料存放區。
- 或多個VVol VM。VVOL VM無法與傳統VM或資料存放區結合使用。
- 具有指定 vSphere 標記的所有 VM 和資料存放區（ VVol 資料存放區除外）。
- 所有vVols都位於單一指定的vVol資料夾中。如果資料夾包含VVol VM和傳統VM的混合組合、SnapCenter 則VMware vSphere的VMware Plug-in會備份VVol VM、並跳過傳統VM。
- ASA r2 儲存系統上的虛擬機器和資料儲存。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。



如果您正在使用 VMware vSphere 叢集服務 (vCLS)，請勿將 vCLS 管理的虛擬機器新增至 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 。

如需詳細資訊、請參閱 ["選擇控制閥在將 vCenter 更新至 7.1.x 後無法備份 VCL VM"](#)



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



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

開始之前

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

如需更多信息，請參閱適用ONTAP tools for VMware vSphere文件。如需了解支援的版本，請訪問 "[NetApp 互通性對照表工具](#)"。

關於這項工作

- 您可以隨時在資源組中新增或刪除資源。
- 若要備份單一資源（例如虛擬機器），請建立僅包含該資源的資源群組。
- 若要備份多個資源，請建立一個包含所有要保護的資源的資源群組。
- 對於MetroCluster環境中的FlexGroup卷，如果您使用的是ONTAP 9.8 或 9.9，請在切換或切回後重新啟動SnapCenter Plug-in for VMware vSphere，並重新同步SnapMirror關係，然後再備份資源組。在ONTAP 9.8 中，備份可能會在切換後掛起；此問題在ONTAP 9.9 中已解決。
- 為了獲得最佳快照效能，將同一磁碟區上的虛擬機器和資料儲存分組到單一資源組中。
- 您可以建立沒有備份策略的資源組，但資料保護至少需要一個策略。在建立資源組期間選擇現有策略或建立新策略。



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

- 建立資源群組時、執行相容性檢查。SnapCenter

[管理相容性檢查失敗]

- 為資源群組建立次要保護

二級保護可實現資源組中資源的複製。若要使用二級保護，請使用指定的策略從主叢集到首選叢集和 SVM 建立基於一致性群組的SnapMirror關係。此功能僅支援基於ASA r2 系統的資料儲存區和虛擬機器。確保提前配置叢集和 SVM 對等連線。僅支援異步SnapMirror策略。配置二級保護時，必須指定一致性組後綴。

步驟

- 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。或者，您可以透過執行下列操作之一為單一資源建立資源組：
 - 若要為一個 VM 建立資源群組、請在捷徑頁面上選取 * 主機和叢集 *、然後在 VM 上按一下滑鼠右鍵、選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * > * 建立資源群組 *。
 - 若要為一個資料存放區建立資源群組、請在捷徑頁面上選取 * 主機和叢集 *、然後在資料存放區上按一下滑鼠右鍵、選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * > * Create Resource Group*。
- 在精靈的「一般資訊與通知」頁面上、執行下列動作：

對於此欄位...	執行此操作...
vCenter Server	選取vCenter伺服器。

對於此欄位...	執行此操作...
名稱	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 都會維護自己的 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。因此，您可以在不同的 vCenter 中使用相同的資源群組名稱。
說明	輸入資源群組的說明。
通知	選取您要接收此資源群組作業通知的時間：錯誤或警告：僅針對錯誤和警告傳送通知錯誤：僅針對錯誤傳送通知永遠：針對所有訊息類型傳送通知永不：不傳送通知
電子郵件寄件者	輸入您要通知傳送來源的電子郵件地址。
電子郵件傳送至	輸入您要接收通知的人員電子郵件地址。對於多個收件者、請使用一個逗號分隔電子郵件地址。
電子郵件主旨	輸入您要用於通知電子郵件的主旨。
最新快照名稱	<p>如果您想要將字尾「_Recent」新增至最新的快照，請勾選此方塊。「_Recent」字尾會取代日期和時間戳記。</p> <p> 系統會針對附加至資源群組的每個原則建立「_Recent」備份。因此、具有多個原則的資源群組將會有多個「_Recent」備份。請勿手動重新命名「_Recent」備份。</p> <p> ASA R2 儲存系統不支援重新命名快照，因此不支援選擇控制閥重新命名備份和最近的快照命名功能。</p>

對於此欄位...	執行此操作...
自訂快照格式	<p>如果您想要使用自訂格式來命名快照，請勾選此方塊，然後輸入名稱格式。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此功能預設為停用。 預設情況下，快照名稱遵循以下格式 <code><ResourceGroup>_<Date-TimeStamp></code>。您可以使用 <code>\$ResourceGroup</code>、<code>\$Policy</code>、<code>\$HostName</code>、<code>\$ScheduleType</code> 和 <code>\$CustomText</code> 等變數自訂快照名稱。從自訂名稱欄位的下拉清單中選擇所需的變數及其順序。如果包含 <code>\$CustomText</code>，格式將變為 <code><CustomName>_<Date-TimeStamp></code>。在提供的欄位中輸入您的自訂文字。[注意]：如果選擇「_recent」後綴，請透過在名稱中包含 <code>\$ResourceGroup</code> 和 <code>\$Policy</code> 變數來確保自訂快照名稱在資料儲存區內是唯一的。 名稱中特殊字元的特殊字元、請遵循名稱欄位的相同準則。

3. 在「資源」頁面上、執行下列動作：

對於此欄位...	執行此操作...
範圍	<p>選取您要保護的資源類型：</p> <ul style="list-style-type: none"> * 資料存放區（一或多個指定資料存放區中的所有傳統 VM）。您無法選取 vVol 資料存放區。 * 虛擬機器（個別的傳統 VM 或 vVol VM；在欄位中、您必須瀏覽至包含 VM 或 vVol VM 的資料存放區）。您無法在 FlexGroup 不支援的資料存放區中選取個別 VM。 * 標記 僅 NFS 和 VMFS 資料存放區、以及虛擬機器和 vVol 虛擬機器支援標籤型資料存放區保護。 * VM 資料夾（指定資料夾中的所有 vVol VM；在快顯欄位中、您必須瀏覽至資料夾所在的資料中心）
資料中心	瀏覽至您要新增的 VM 或 資料存放區 或 資料夾。 資源群組中的虛擬機器和資料存放區名稱必須是唯一的。
可用的實體	選取您要保護的資源，然後選取 >，將您的選擇移至選取的實體清單。

當您選取 * 下一步 * 時，系統會先檢查 SnapCenter 是否管理，並與所選資源所在的儲存設備相容。

如果顯示此訊息 `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible`、則所選資源與 SnapCenter 不相容。

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

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

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

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

5. 在「原則」頁面上、選取或建立一或多個備份原則、如下表所示：

使用...	執行此操作...
現有原則	從清單中選取一或多個原則。次要保護適用於您同時選取 SnapMirror 和 SnapVault 更新的現有和新原則。
新原則	<ol style="list-style-type: none">選擇* Create (建立)。完成「新增備份原則」精靈、返回「建立資源群組」精靈。

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

6. 在*二級保護*頁面上，您可以看到所選資源及其目前保護狀態。若要對任何未受保護的資源啟用保護，請選擇複製原則類型，輸入一致性群組後綴，然後從下拉式選單中選擇目標叢集和目標 SVM。當資源組建立時，SCV 會啟動單獨的作業進行二次保護。您可以在作業監視視窗中監視此作業。

欄位	說明
複寫原則名稱	SnapMirror 原則的名稱。僅支援 * 非同步 * 和 * 鏡像和資料保險箱 * 次要原則。
一致性群組尾碼	輸入在建立目標一致性群組時附加到主一致性群組名稱的後綴。例如，如果主一致性群組名稱是 sccg_2024-11-28_120918，然後你輸入 `_dest` 作為後綴，輔助一致性組將命名為 `sccg_2024-11-28_120918_dest`。此後綴僅用於不受保護的一致性組。
目的地叢集	對於所有未受保護的儲存單元，SCV 在下拉式選單中顯示對等叢集的名稱。如果將儲存空間新增至具有 SVM 範圍的 SCV，則由於ONTAP限制，將顯示叢集 ID 而不是叢集名稱。
目的地 SVM	對於所有未受保護的儲存單元，SCV 會顯示對等 SVM 的名稱。當您選擇屬於一致性群組的儲存單元時，將自動為該一致性群組中的所有其他儲存單元選擇對應的叢集和 SVM。
次要受保護資源	對於資源頁面中新增的所有受保護資源儲存單元，會顯示叢集、SVM 和複寫類型等次要關係詳細資料。

Create Resource Group

Secondary unprotected resources

Source Location	Resources	Destination Cluster	Destination SVM
svm0: testds	smbc_spanned_vm	sti42-vsim-ucs512g...	svm1

Secondary protected resources

Source Location	Resources	Destination SVM	Replication Type
svm0 : smbc_manual_2	smbc_spanned_vm	sti42-vsim-ucs512g_clu...	async
svm0 : smbc_manual_1	smbc_spanned_vm	sti42-vsim-ucs512g_clu...	async

7. 在「計畫」頁面上，為每個選定的策略設定備份計畫。

在「開始時間」欄位中、輸入零以外的日期和時間。日期格式必須為「日/月/年」。

如果您在「每個」欄位中選擇一個值（例如，「每 2 天」），則備份將在每月的第一天運行，然後按照指定的間隔（第 1 天、第 3 天、第 5 天、第 7 天等）重複運行，持續該月剩餘時間，無論開始日期是偶數還是奇數。

所有欄位均為必填項。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere根據其部署所在的時區建立備份計畫。若要變更時區，請使用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere使用者介面。

["修改備份的時區"。](#)

8. 檢閱摘要，然後選取 * 完成 *。從 ASA R2 系統的 6.1 號選擇控制閥輔助保護開始，資源會顯示在摘要頁面中。

在選擇 *Finish (完成) * 之前，您可以返回嚮導中的任何頁面並更改信息。

選取 * 完成 * 之後，新的資源群組就會新增到資源群組清單中。



如果備份中任何虛擬機器的靜默作業失敗，則即使您選擇了具有虛擬機器一致性的策略，SCV 也會將備份標記為與虛擬機器不一致。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互通性對照表工具IMT \(不含\)"](#) 有關 SnapCenter 支援的最新資訊。不相容的原因可能包括：

- 共享的PCI設備已連接至VM。
- SnapCenter 中未設定偏好的 IP 位址。

- 您尚未將儲存 VM (SVM) 管理 IP 位址新增至 SnapCenter 。

- 儲存VM已關閉。

若要修復相容性錯誤，請執行以下操作：

1. 確定儲存VM正在執行。
2. 請確定 VM 所在的儲存系統已新增至 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 詳細目錄。
3. 確保儲存虛擬機器已新增至SnapCenter。使用 VMware vSphere 用戶端使用者介面上的新增儲存系統選項。
4. 如果NetApp和非NetApp資料存放區上都有VM的跨距VM、請將VMDK移至NetApp資料存放區。

簡報與指令碼

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

支援的指令碼類型

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

指令碼路徑位置

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

例如：

- PERL 腳本路徑可能是 /support/support/script.pl
- shell 腳本路徑可能是 /support/support/script.sh

指令碼路徑會在指令碼執行時驗證。

指令碼的指定位置

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

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

執行指令碼時

指令碼會根據為備份階段設定的值來執行。

- 備份階段= pre_backup

在作業的pre_backup階段執行簡報。

如果預先記錄失敗、備份便會成功完成、並傳送警告訊息。

- Backup階段= POST備份或備份階段=失敗的備份

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

如果某個PostScript失敗、備份便會成功完成、並傳送警告訊息。

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

傳遞給指令碼的環境變數

您可以在指令碼中使用下表所示的環境變數。

環境變數	說明
"備份名稱"	備份名稱。僅在後檔中傳遞的變數。
備份日期	備份日期、格式為僅在後檔中傳遞的「yyymmdd」變數。
備份時間	備份時間、格式為「hhmmsss」變數、僅在後檔中傳送。
備份階段	您要執行指令碼的備份階段。有效值為：「pre_backup、post備份及fion_Backup」。以預先編寫和後稿形式傳遞的變數。
快照	備份中的儲存快照數量。僅在後檔中傳遞的變數。
《torage_snapshot》 (快照)	定義的儲存快照之一、格式如下： ：「<filer>:/vol/<volvol>:<ONTAP-snapshot-name>' variable passed in postscripts only (僅在後指令碼中傳遞) 。
虛擬機器	備份中的VM數。以預先編寫和後稿形式傳遞的變數。
"virtual_machine.#"	定義的虛擬機器之一、格式如下：「<VM name>[直立列]<VM UUUUUUD>[垂直列]<電源狀態>[垂直列]<VM snapshot >[垂直列]<IP位址><電源狀態>的值為Power_On、Power_Off或Suspended`<VM snapshot >'、其值為「真」或「假性」。

指令碼逾時

備份指令碼的逾時時間為15分鐘、無法修改。

Perl 指令碼 #1 範例

下列Perl指令碼範例會在執行備份時列印環境變數。

```
'#!/usr/bin/perl' use warnings; 'use strict ; ' many $argnum; ' many $logfile ='$/support/log_env.log' ; ' OPEN (fh  
' . '>>') ' . $logfile 或 die $! foreach (sorts key %ENV) ' fh列印= fh$ {fh = fh n v = fh = fh v = fh = fh v = fh = fh  
v "n" ; "Close (fh) ; "
```

Perl 指令碼 #2 範例

下列範例會列印有關備份的資訊。

"#"usr/bin/perl" (使用警告) ; "Use strict ; (使用嚴格；) "

'My \$argnum;'年\$file ='/support/log env.log'; '開啟 (fh、'>'、\$logfile) 或停止\$!；'

```
「print fh "back_pageis $ENV{"備份階段"}\n";」列印fh "Backup name $ENV{"備份名稱$ENV{"備份名稱'backup_name"}\n";列印fh "$ENV{'virtual_fh_machine'$fn'快照是$ENV\print fh_fh'備份時間'$ ; ' {fhfh_print fh_print fh_fh_print fh'是'$備份時間'$ {備份fhfh_print fh_fh_flight_fh_flight_flight_fn' { ' { ' { ' { '$n' } $n * 備份fh_print fhn *快照*快照*備份時間$n *快照 {fhfhfhfhfhfhfn} *快照
```

```
print fh "PWD is $ENV{'PWD'}\n"; print fh "publication ID is $ENV{'publication ID'}\n";
```

```
「print fh」 ="===== "n" ; "Close (fh) ; "
```

Shell指令碼範例

```
====`#!/bin/bash`「ECAE回寫$backup_name >/support/log_file.log」「env >/support/log_file.log」h===""== |
```

將單一VM或資料存放區新增至資源群組

您可以將單一 VM 或資料存放區快速新增至由 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理的任何現有資源群組。

關於這項工作

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

步驟

1. 在 vSphere 用戶端使用者介面中，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. 在左側瀏覽器窗格中、在 VM 或資料存放區上按一下滑鼠右鍵、從次要下拉式清單中選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * > * 新增至資源群組 * 。

系統會先檢查SnapCenter 哪些是由元件管理、並與所選VM所在的儲存系統相容、然後顯示「新增至資源群組」頁面。如果SnapCenter 顯示「不兼容錯誤」訊息、表示所選的VM與SnapCenter 不兼容、您必須先將適當的儲存VM新增SnapCenter 至

3. 在 * 新增至資源群組 * 頁面中，選取資源群組，然後選取 * 確定 *。

當您選取 * 確定 * 時，系統會先檢查 SnapCenter 是否管理，並與所選虛擬機器或資料存放區所在的儲存設

備相容。

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

將多個VM和資料存放區新增至資源群組

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

資源群組可包含下列其中一項：

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



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

步驟

1. 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 資源群組 *，然後選取資源群組，然後選取 * 編輯資源群組 來啟動精靈。
2. 在*資源*頁面上、執行下列動作：
 - a. 在「資料存放區」欄位中、瀏覽至您要新增的VM或資料存放區。
 - b. 在「可用實體」清單中，選取您要新增至資源群組的一或多個 VM 或資料存放區，然後選取 > 將您的選擇移至「選取的實體」清單。選擇 >> 可移動所有可用的實體。

根據預設、可用實體清單會顯示Datacenter物件。您可以選取資料存放區來檢視資料存放區內的 VM，並將其新增至資源群組。

當您選取 * 下一步 * 時，系統會先檢查 SnapCenter 是否管理，並與所選虛擬機器或資料存放區所在的儲存設備相容。如果顯示此訊息 Some entities are not SnapCenter compatible 、則所選的 VM 或資料存放區與 SnapCenter 不相容。如需詳細資訊、請參閱 "[管理相容性檢查失敗](#)" 。

3. 針對您要新增的每個VM或資料存放區、重複步驟2。
4. 選擇 * 下一步 *，直到到達 * 摘要 * 頁面，然後查看摘要並選擇 * 完成 * 。

還原重新命名儲存設備的備份

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

其餘 API 的工作流程和使用方法如下所述。



ASA R2 儲存系統不支援最近的快照命名功能。

步驟

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

使用下列 API 重新命名儲存設備：

修補程式

/4.1/ 儲存系統

範例：

```
{  
  "istingSVM" : {  
    "名稱" : "字串"  
  }、  
  "newSVM" : {  
    "名稱" : "字串"  
  }  
}
```

回應：

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

執行此 API 之後、您將能夠執行所有工作流程、包括舊備份的還原作業。

隨需備份資源群組

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



ASA R2 備份會建立一致性群組快照，並在指定的資源尚未具備一致性群組時，提供主要一致性群組。

開始之前

您必須已建立附加原則的資源群組。



當備份 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL 資料庫的工作已在執行中時、請勿啟動隨選備份工作。使用維護主控台查看MySQL資料庫的已設定備份排程。

關於這項工作

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

步驟

1. 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 資源群組 *，然後選取資源群組，然後選取 * 立即執行 * 以開始備份。
2. 如果資源群組已設定多個原則、請在*立即備份*對話方塊中、選取您要用於此備份作業的原則。
3. 選擇 * 確定 * 開始備份。
4. 選用：選取視窗底部的 * 最近工作 * 或儀表板 * 工作監控 * 以監控作業進度，以取得更多詳細資料。.result

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

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

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

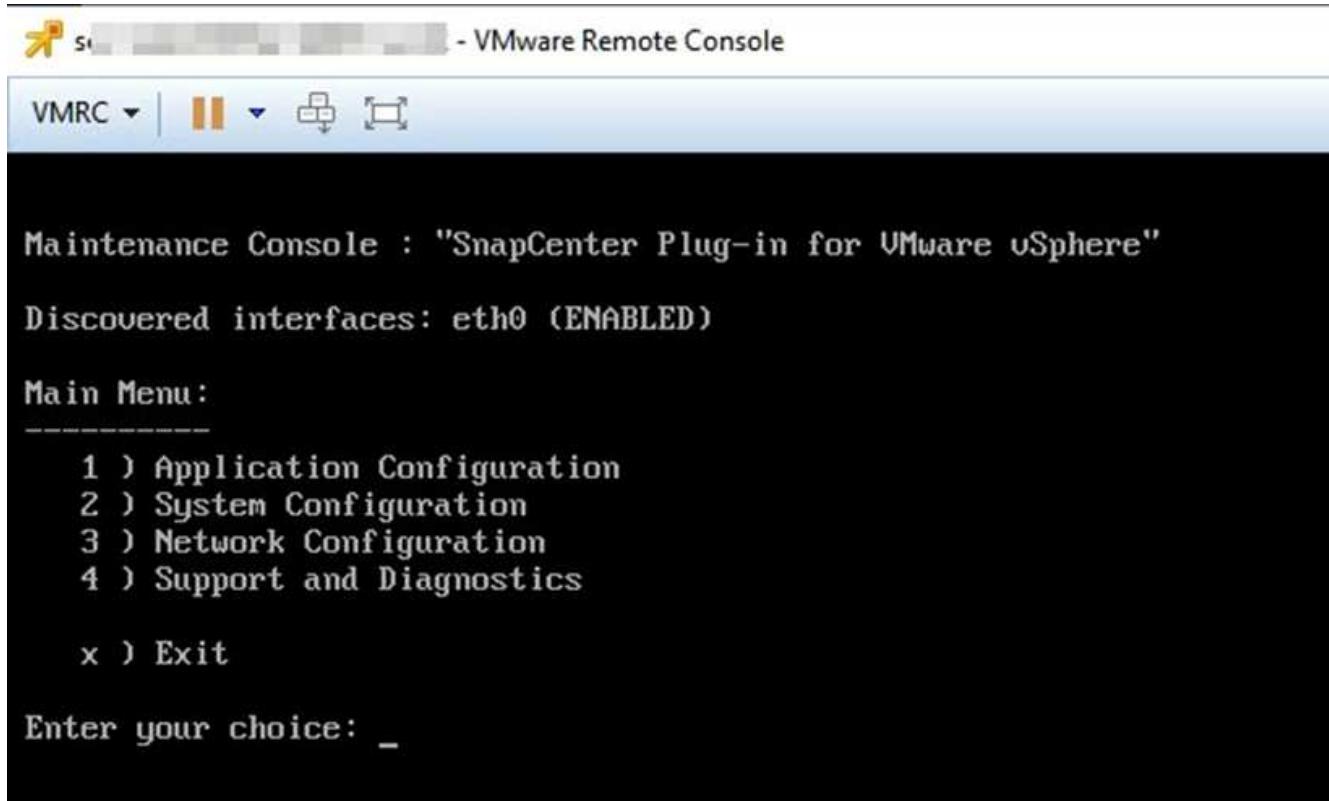
您也應該在執行移轉或升級之前、先備份儲存庫。

開始之前

當隨需備份工作已經在執行時、請勿啟動工作來備份MySQL資料庫。

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端、選取 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 所在的 VM 。
2. 在虛擬應用裝置的 * 摘要 * 索引標籤中，選取 * 啟動遠端主控台 * 或啟動 Web 主控台 * 以開啟維護主控台視窗。



```
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)

Main Menu:
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics
x ) Exit

Enter your choice: _
```

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

輸入時會儲存所有輸入。當達到備份保留號碼時、執行新備份時、會刪除舊備份。



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

管理資源群組

您可以建立、修改及刪除備份資源群組、並在資源群組上執行備份作業。



資源群組在虛擬儲存主控台（VSC）中稱為備份工作。

暫停和恢復資源群組上的作業

暫停資源組上的計劃操作。需要時再次啟用它們。

步驟

1. 在選擇控制檯外掛程式的左側瀏覽器窗格中，選取 * 資源群組 *，選取資源群組，然後選取 * 暫停 *（或選取 * 恢復 *）。

2. 在確認方塊中，選擇 * 確定 * 以確認。

完成後

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

恢復備份作業後、工作狀態會變更為「正式作業」。

修改資源群組

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

關於這項工作

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

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

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 資源群組 *，然後選取資源群組並選取 * 編輯 *。
2. 在 * 編輯資源群組 * 精靈的左側清單中，選取您要修改的類別，然後輸入變更。

您可以在多個類別中進行變更。您也可以在此選項中編輯次要受保護的資源。

3. 選擇 * 下一步 *，直到看到摘要頁面，然後選擇 * 完成 *。

刪除資源群組

如果不需保護資源，請刪除 vCenter 中的資源群組。刪除適用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 之前，請刪除所有資源組。

關於這項工作

所有資源組刪除操作均以強制刪除的方式執行。刪除資源組時，系統會從 vCenter 資源組中分離所有政策，從 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 中刪除該資源組，並刪除該資源組的所有備份和快照。



在 SnapVault 關係中，您無法刪除最後一個快照，因此您無法刪除資源組。在刪除 SnapVault 關係中的資源群組之前，請使用 System Manager 或 ONTAP CLI 刪除該關係，然後刪除最後一個快照。

步驟

1. 在選擇控制閥外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 資源群組 *，然後選取資源群組並選取 * 刪除 *。
2. 在 * 刪除資源群組 * 確認對話方塊中，選擇 * 確定 * 進行確認。刪除資源組並不會刪除二級保護。如果需要，請使用系統管理員刪除二級保護。為資源組建立的一致性組不會自動刪除；您必須使用系統管理員或其他受支援的介面從 ONTAP 中手動刪除它們。

管理原則

您可以針對 SnapCenter VMware vSphere 建立、修改、檢視、分離及刪除 VMware vSphere 的 VMware Plug-in 備份原則。執行資料保護作業時、必須使用原則。

分離原則

當您不再想讓 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 資源群組管理資源的資料保護時、您可以將原則從該資源群組中分離。您必須先中斷原則、才能將其移除、或是修改排程頻率。

關於這項工作

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 資源群組的原則與 SnapCenter 資源群組準則不同。對於 VMware vSphere 用戶端資源群組、可以分離所有原則、使資源群組不含原則。不過、若要在該資源群組上執行任何資料保護作業、您必須附加至少一個原則。

步驟

1. 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 資源群組 *，然後選取資源群組並選取 * 編輯 *。
 2. 在 * 編輯資源群組 * 精靈的 * 原則 * 頁面上、清除您要分離的原則旁的核取標記。
- 您也可以檢查原則、將原則新增至資源群組。
3. 對精靈其餘部分的資源群組進行任何其他修改，然後選取 * 完成 *。

修改原則

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

關於這項工作

修改 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 備份原則與修改 SnapCenter 應用程式型外掛程式的備份原則不同。修改外掛程式原則時、您不需要將原則從資源群組分離。

在您修改複寫或保留設定之前、應先考量可能的後果。

- 增加複寫或保留設定

備份會持續累積、直到達到新的設定為止。

- 減少複寫或保留設定

執行下一次備份時、會刪除超過新設定的備份。



若要修改 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 原則排程、您必須修改外掛程式資源群組中的排程。

步驟

1. 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 原則 *，然後選取原則並選取 * 編輯 *。
2. 修改原則欄位。
3. 完成後，請選取 * 更新 *。

變更會在下次執行排程備份時生效。

刪除原則

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

開始之前

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

步驟

1. 在選擇控制檯外掛程式的左導覽窗格中，選取 * 原則 *，然後選取原則並選取 * 移除 *。
2. 在確認對話方塊中，選取 * 確定 *。

管理備份

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

重新命名備份

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



ASA R2 儲存系統不支援重新命名備份。

步驟

1. 選取 * 功能表 * 並選取 * 主機和叢集 * 功能表選項，然後選取 VM，然後選取 * 組態 * 索引標籤，然後在 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 區段中選取 * 備份 *。

2. 在 Configure (配置) 選項卡上，選擇備份，然後選擇 *Rename (重命名) *。
3. 在 * 重新命名備份 * 對話方塊中，輸入新名稱，然後選取 * 確定 *。

請勿在VM、資料存放區、原則、備份或資源群組名稱中使用下列特殊字元：&*#\$@ ! \ : * ? " < > - | ; '，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執行其他資料保護作業、可以刪除SnapCenter VMware vSphere備份的VMware vCenter

外掛程式。您可以同時刪除一個備份或刪除多個備份。

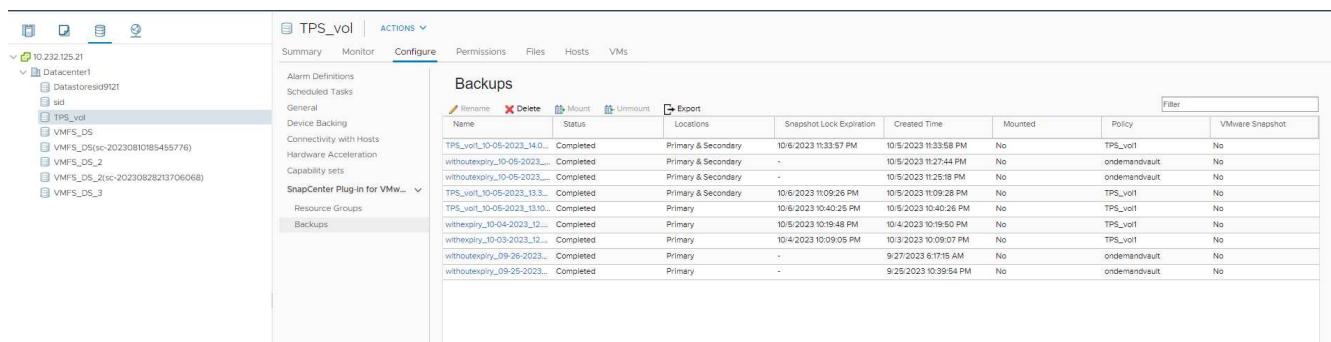
開始之前

您無法刪除已掛載的備份。您必須先卸載備份、才能刪除備份。

關於這項工作

次要儲存設備上的快照是由您的 ONTAP 保留設定所管理，而非由適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式所管理。因此，當您使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 刪除備份時，會刪除主要儲存設備上的快照，但不會刪除次要儲存設備上的快照。如果次要儲存設備上仍有快照，則適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式會保留與備份相關的中繼資料，以支援還原要求。當 ONTAP 保留程序刪除次要快照時，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 會使用定期執行的清除工作來刪除中繼資料。

- 選取 * 功能表 * 並選取 * 主機和叢集 * 功能表選項，然後選取 VM，然後選取 * 組態 * 索引標籤，然後在 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 區段中選取 * 備份 *。



The screenshot shows the VMware vSphere interface with the 'Configure' tab selected. On the left, a tree view shows a Datacenter1 node with several storage volumes listed under 'Datastore'. On the right, a table titled 'Backups' lists several backup entries. The table has columns for Name, Status, Locations, Snapshot Lock Expiration, Created Time, Mounted, Policy, and VMware Snapshot. Each row represents a completed backup operation, such as 'TPS_volt_10-05-2023_14...' or 'TPS_volt_10-05-2023_13...'. The 'TPS_volt_10-05-2023_13...' entry is highlighted in blue.

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_volt_10-05-2023_14...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:33:57 PM	10/5/2023 11:33:58 PM	No	TPS_volt1	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_volt_10-05-2023_13...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:09:26 PM	10/5/2023 11:09:28 PM	No	TPS_volt1	No
TPS_volt_10-06-2023_13...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_volt1	No
withoutexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/6/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_volt1	No
withoutexpiry_10-03-2023_12...	Completed	Primary	10/4/2023 10:09:05 PM	10/3/2023 10:09:07 PM	No	TPS_volt1	No
withoutexpiry_09-26-2023...	Completed	Primary	-	9/27/2023 8:17:15 AM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_09-25-2023...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:38:54 PM	No	ondemandvault	No

- 選取一或多個備份，然後選取 * 刪除 *。

您最多可以選取40個要刪除的備份。

- 選取 * 確定 * 以確認刪除作業。
- 選取 vSphere 功能表列左側的重新整理圖示，以重新整理備份清單。

掛載及卸載資料存放區

掛載備份

若要存取備份中的檔案、您可以從備份掛載傳統資料存放區。您可以將備份掛載到建立備份的同一個ESXi主機、或掛載到具有相同類型VM和主機組態的替代ESXi主機。您可以在主機上多次掛載資料存放區。

您無法掛載vVol資料存放區。

開始之前

- 確保備用ESXi主機可連線至儲存設備

如果您想要掛載到替代的 ESXi 主機、則必須確保替代的 ESXi 主機可以連線到儲存設備、並且具有下列項目：

- 與原始主機相同的UID和GID
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 版本與原始主機版本相同的虛擬應用裝置

- 使用 iSCSI 傳輸協定時、請確定儲存系統的啟動器已對應至 ESXi 主機。使用 NVMe 傳輸協定時、請新增控制器、將必要的子系統對應到 ESXi 主機。
- 清除過時的 LUN/ 命名空間

由於 ESXi 主機每個資料存放區只能探索一個唯一的 LUN/ 命名空間、因此如果找到多個 LUN 、作業將會失敗。如果您在先前的掛載作業完成之前啟動掛載作業、或是手動複製 LUN/ 命名空間、或是在卸載作業期間未從儲存設備刪除複本、就可能發生這種情況。為了避免發現多個複本、您應該清除儲存設備上所有過時的 LUN/ 命名空間。

關於這項工作

如果FabricPool 無法使用資料存放區所在的資料中心儲存層、則掛載作業可能會失敗。

步驟

- 在 VMware vSphere 用戶端捷徑頁面中、選取 * Storage* 。
- 在資料存放區上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * 適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式 * > * 掛載備份 * 。
- 在 * 裝載資料存放區 * 頁面上，選取備份和備份位置（主要或次要），然後選取 * 完成 * 。
- 選用：若要驗證資料存放區是否已掛載、請執行下列步驟：
 - 選取工具列中的 * 功能表 *，然後從下拉式清單中選取 * 儲存 * 。
 - 左側導覽器窗格會顯示您掛載於清單頂端的資料存放區。

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 排程。先前存在的快照不會刪除。

卸載備份

當您不再需要存取資料存放區中的檔案時、可以卸載備份。

如果備份在 VMware vSphere 用戶端使用者介面中列為已安裝，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 might 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、選取 * Storage* 。
 2. 在左側瀏覽器窗格中、以滑鼠右鍵按一下資料存放區、然後在下拉式清單中選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 、然後在次要下拉式清單中選取 * Unmount* 。
-  請確定您選取要卸載的正確資料存放區。否則、您可能會對正式作業工作造成影響。
3. 在 * 卸載複製的 Datastore* 對話方塊中，選取資料存放區，選取 * 卸載複製的 datastor* 核取方塊，然後選取 * 卸載 * 。

還原備份

還原總覽

您可以從主要或次要備份還原VM、VMDK、檔案和資料夾。

- VM還原目的地

您可以將傳統VM還原至原始主機、或還原至同一vCenter Server中的替代主機、或還原至由同一vCenter或任何vCenter以連結模式管理的替代ESXi主機。

您可以將vVol VM還原至原始主機。

- VMDK還原目的地

您可以將傳統VM中的VMDK還原至原始資料存放區或替代資料存放區。

您可以將vVol VM中的VMDK還原至原始資料存放區。

您也可以還原來賓檔案還原工作階段中的個別檔案和資料夾、此工作階段會附加虛擬磁碟的備份複本、然後還原選取的檔案或資料夾。

您無法還原下列項目：

- 資料存放區

您無法使用SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter插件來還原資料存放區、只能還原資料存放區中的個別VM。

- 移除的VM備份

您無法還原已移除的儲存VM備份。例如、如果您使用管理LIF新增儲存VM、然後建立備份、然後移除該儲存VM並新增包含該儲存VM的叢集、則備份的還原作業將會失敗。

如何執行還原作業

在VMFS環境中、SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的《Sesf2外掛程式》使用Storage vMotion來執行複製和掛載作業、以執行還原作業。對於NFS環境、外掛程式使用原生ONTAP的「僅供參考的單一檔案SnapRestore」(SFSR)、為大多數的還原作業提供更高的效率。對於vVol VM，外掛程式會使用ONTAP單一檔案快照還原(ONTAP SFSR)和SnapMirror還原來進行還原作業。下表列出如何執行還原作業。

還原作業	寄件者	使用執行
VM和VMDK	主要備份	NFS環境：ONTAP不含單一檔案SnapRestore的VMFS環境：利用Storage VMotion複製及掛載

還原作業	寄件者	使用執行
VM和VMDK	二線備份	NFS環境：ONTAP 不含單一檔案SnapRestore 的VMFS環境：利用Storage VMotion複製及掛載
刪除VM和VMDK	主要備份	NFS環境：ONTAP 不含單一檔案SnapRestore 的VMFS環境：利用Storage VMotion複製及掛載
刪除VM和VMDK	二線備份	NFS環境：使用Storage VMotion VMFS環境進行複製與掛載：使用Storage VMotion進行複製與掛載
VM和VMDK	VM一致的主要備份	NFS環境：ONTAP 不含單一檔案SnapRestore 的VMFS環境：利用Storage VMotion複製及掛載
VM和VMDK	VM一致的次要備份	NFS 環境：ONTAP SnapMirror 恢復 VMFS 環境：使用 Storage VMotion 克隆和掛載
VVOL VM	損毀一致的主要備份	適用於所有傳輸協定的單一檔案ONTAP SnapRestore
VVOL VM	損毀一致的次要備份	適用於所有傳輸協定的SnapMirror 還原ONTAP
支援虛擬機器FlexGroup	主要備份	<p>NFS環境：* ONTAP 如果SnapRestore 您使用ONTAP 的是版本號為9.10.1或更新版本的「*僅供單一檔案使用」*在ONTAP 舊版上使用「利用Storage VMotion複製及掛載」</p> <p>VMFS環境：不支援FlexGroups</p>
支援虛擬機器FlexGroup	二線備份	<p>NFS環境：</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果您使用的是版本9.10.1及更新版本、則使用SnapMirror還原ONTAP ONTAP 利用Storage VMotion複製及掛載舊ONTAP 版產品 <p>VMFS環境：不支援FlexGroups</p>



vVol Container重新平衡後、您無法還原vVol VM。

在NFS和VMFS環境中使用複製和掛載作業（而非Storage vMotion）來執行客體檔案還原作業。



在還原作業期間、您可能會遇到此錯誤、或 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式嘗試重新簽署複本時發生此錯誤 Host unresolved volumes is null Exception while calling pre-restore on SCV....Error mounting cloned LUN as datastore...。由於 VMware 的限制、適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式無法控制進階 ESXi 主機組態中的自動重新簽署值。對於透過 TCP 和 NVMe over FC 儲存設備的 NVMe，選擇控制閥無法在新增子系統時動態新增控制器。您應該在掛載作業之前進行必要的對應。

如需錯誤的詳細資訊、請參閱 ["知識庫文章：選擇控制閥複製或還原失敗、並顯示錯誤「主機未解析的磁碟區為 null」"](#)。



從 SCV 6.2 版本開始，可以支援 Amazon FSx for NetApp ONTAP 儲存系統。

搜尋備份

您可以使用還原精靈來搜尋及尋找 VM 或資料存放區的特定備份。找到備份之後、即可還原。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端使用者介面中，選擇工具列中的“選單”，然後執行下列其中一項操作：

若要檢視備份...	執行下列動作...
VM	選取 * 主機與叢集 * 功能表選項，然後選取 VM，然後選取 * 組態 * 索引標籤，然後在 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 區段 * 中選取 * 備份 *。
資料存放區	選取 * 儲存 * 功能表選項，然後選取資料存放區，然後選取 * 設定 * 索引標籤，然後在 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 區段中選取 * 備份 *。

2. 在左導覽窗格中、展開包含 VM 或資料存放區的資料中心。
3. 選用：以滑鼠右鍵按一下虛擬機器或資料存放區、然後在下拉式清單中選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *、然後在次要下拉式清單中選取 * 還原 *。
4. 在 * 還原 * 精靈中輸入搜尋名稱，然後選取 * 搜尋 *。

您可以選取篩選器圖示並選取日期和時間範圍，選取是否要包含 VMware 快照的備份，是否要掛載備份，以及位置，來篩選備份清單。選取 * OK*。

從備份還原 VM

還原 VM 時、您可以使用所選的備份複本覆寫現有內容、也可以複製 VM。

您可以將 VM 還原至下列位置：

- 還原至原始位置
 - 安裝在原始 ESXi 主機上的原始資料存放區（這會覆寫原始 VM）

- 還原至替代位置
 - 安裝在原始ESXi主機上的不同資料存放區
 - 安裝在不同ESXi主機上、由同一個vCenter管理的原始資料存放區
 - 安裝在不同ESXi主機上、由同一個vCenter管理的不同資料存放區
 - 安裝在不同ESXi主機上的不同資料存放區、由不同vCenter以連結模式管理



您無法將vVol VM還原至其他主機。



不支援下列還原工作流程：新增儲存虛擬機器、然後執行該虛擬機器的備份、刪除儲存虛擬機器、並新增包含該儲存虛擬機器的叢集、然後嘗試還原原始備份。



若要改善NFS環境中的還原作業效能、請啟用VMware應用程式vStorage API for Array Integration (VAAI)。

開始之前

- 備份必須存在。

您必須先使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 建立 VM 備份、才能還原 VM。



如果虛擬機器的快照是由 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 以外的軟體執行，則還原作業無法成功完成。

- 目的地資料存放區必須就緒。

- 還原作業的目的地資料存放區必須有足夠空間容納所有VM檔案的複本（例如：vmdk、vmx、vmsd）。
- 目的地資料存放區不得包含先前還原作業失敗的過時VM檔案。過時檔案的名稱格式為「REstore_xxx_xxxxxx<檔案名稱>」。

- VM不得在傳輸中。

您要還原的VM不得處於VMotion或Storage VMotion狀態。

- HA組態錯誤

在將備份還原至不同位置之前、請先確認vCenter ESXi主機摘要畫面上沒有顯示HA組態錯誤。

- 還原至不同位置

- 還原至不同位置時、SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere VMware Plug-in必須在vCenter中執行、而vCenter是還原作業的目的地。目的地資料存放區必須有足夠的空間。
- 「還原至替代位置」欄位中的目的地vCenter必須可解析DNS。

關於這項工作

- VM已取消登錄、並重新登錄

VM 的還原作業會取消原始 VM 的登錄，從備份快照還原 VM，並在同一 ESXi 伺服器上以相同名稱和組態登錄還原的 VM。還原後、您必須手動將VM新增至資源群組。

- 還原資料存放區

您無法還原資料存放區、但可以還原資料存放區中的任何VM。

- 還原VVol VM

- 不支援橫跨VM的VVOL資料存放區。由於未備份虛擬機器跨距vVol資料存放區中附加的VMDK、因此還原的VM只會包含部分VMDK。
- 您無法將VVol還原至其他主機。
- 不支援VVOL自動重新平衡。

- VM的VMware一致性快照失敗

即使VM的VMware一致性快照失敗、VM仍會備份。您可以在還原精靈中檢視備份複本中包含的實體、並將其用於還原作業。

- 如果FabricPool 無法使用虛擬機器所在的儲存層、還原作業可能會失敗。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端使用者介面中，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”。



如果您要還原刪除的 VM、則新增至 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的儲存 VM 認證必須是 vsadmin 或具有與相同權限的使用者帳戶 vsadmin。

2. 在左側瀏覽器窗格中、以滑鼠右鍵按一下 VM、然後在下拉式清單中選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *、然後在次要下拉式清單中選取 * 還原 * 以啟動精靈。
3. 在 * 還原 * 精靈的 * 選取備份 * 頁面上，選取您要還原的備份快照。

您可以搜尋特定的備份名稱或部分備份名稱，或是選取篩選器圖示並選取日期和時間範圍，選取是否要包含 VMware 快照的備份，是否要掛載備份，以及位置，以篩選備份清單。選取 * 確定 * 以返回精靈。

4. 在「選取範圍」頁面上、在「還原範圍」欄位中選取*整個虛擬機器*、然後選取還原位置、再輸入要掛載備份的目的地資訊。

在* VM name*欄位中、如果有相同的VM名稱、則新的VM名稱格式為「<VM_name>_<timestamp>」。

還原部分備份時、還原作業會跳過「選取範圍」頁面。

5. 在「選取位置」頁面上、選取還原資料存放區的位置。

在VMware vSphere 4.5及更新版本的VMware vSphere外掛程式中SnapCenter、您可以選取FlexGroup 適用於VMware vSphere 4.5及更新版本的次要儲存設備。

6. 檢閱「摘要」頁面，然後選取 * 「完成」 * 。
7. 選用：選取畫面底部的 * 最近工作 * 來監控作業進度。

重新整理畫面以顯示更新的資訊。

完成後

- 變更IP位址

如果還原至不同位置、則必須變更新建立之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VM新增至資源群組

雖然虛擬機器已還原、但不會自動新增至先前的資源群組。因此、您必須手動將還原的VM新增至適當的資源群組。

從備份還原刪除的VM

您可以將刪除的VM從資料存放區的主要或次要備份還原至所選的ESXi主機。

您可以將VM還原至下列位置：

- 還原至原始位置
 - 安裝在原始ESXi主機上的原始資料存放區（這會製作VM複本）
- 還原至替代位置
 - 安裝在原始ESXi主機上的不同資料存放區
 - 安裝在不同ESXi主機上、由同一個vCenter管理的原始資料存放區
 - 安裝在不同ESXi主機上、由同一個vCenter管理的不同資料存放區
 - 安裝在不同ESXi主機上的不同資料存放區、由不同vCenter以連結模式管理



還原至不同位置時、SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere VMware Plug-in必須在連結的vCenter中執行、該vCenter是還原作業的目的地。目的地資料存放區必須有足夠的空間。



您無法將vVol VM還原至其他位置。



還原刪除的VM時、所有原先指派給VM的標記或資料夾都不會還原。

開始之前

- 儲存系統的使用者帳戶（在VMware vSphere用戶端的「Storage Systems」（儲存系統）頁面上）必須具有 "要求最低的不必要權限才能執行此功能ONTAP ONTAP"。
- vCenter中的使用者帳戶必須具有 "適用於VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式所需的最低權限SnapCenter"。
- 備份必須存在。

您必須先使用SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式建立VM備份、然後才能還原該VM上的VMDK。



若要改善NFS環境中的還原作業效能、請啟用VMware應用程式vStorage API for Array Integration (VAAI)。

關於這項工作

您無法還原資料存放區、但可以還原資料存放區中的任何VM。

如果FabricPool 無法使用虛擬機器所在的儲存層、還原作業可能會失敗。

步驟

1. 在 vCenter Server 中，瀏覽至 * Inventory * > * Datastores*，然後選取資料存放區。
2. 在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 區段中，選取 * 組態 * > * 備份 * 。
3. 按兩下備份、即可查看備份中包含的所有VM清單。
4. 從備份清單中選取刪除的 VM，然後選取 * 還原 * 。
5. 在*還原*精靈的*選取備份*頁面上、選取您要還原的備份複本。

您可以搜尋特定的備份名稱或部分備份名稱，或是選取篩選器圖示並選取日期和時間範圍，選取是否要包含 VMware 快照的備份，是否要掛載備份，以及位置，以篩選備份清單。選取 * 確定 * 以返回精靈。

6. 在 * 選取範圍 * 頁面上、在 * 還原範圍 * 欄位中選取 * 整個虛擬機器 * 、然後選取還原位置、然後輸入要掛載備份的目的地 ESXi 主機資訊。

還原目的地可以是任何已新增至SnapCenter VMware的ESXi主機。此選項會還原虛擬機器所在的選定備份內容，並以指定的時間和日期，從快照中還原該備份內容。如果您選取此選項並開啟VM電源、則會勾選*重新啟動VM*核取方塊。

如果您要將NFS資料存放區中的VM還原到ESXi叢集中的其他ESXi主機、則在還原VM之後、它會登錄到替代主機上。

7. 在*選取位置*頁面上、選取您要從其中還原的備份位置（主要或次要）。
8. 檢閱「摘要」頁面，然後選取 * 「完成」* 。

從備份還原VMDK

您可以從傳統VM或VVol VM的主要或次要備份還原現有的VMDK、或是刪除或分離的VMDK。

您可以將虛擬機器上的一或多個虛擬機器磁碟（VMDK）還原至相同的資料存放區。



若要改善NFS環境中的還原作業效能、請啟用VMware應用程式vStorage API for Array Integration (VAAI)。

開始之前

- 備份必須存在。

您必須使用SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式來建立VM備份。

- VM不得在傳輸中。

您要還原的VM不得處於VMotion或Storage VMotion狀態。

關於這項工作

- 如果VMDK已從VM刪除或分離、則還原作業會將VMDK附加至VM。
- 如果FabricPool 無法使用虛擬機器所在的儲存層、還原作業可能會失敗。
- 連接與還原作業會使用預設的SCSI控制器來連接VMDK。不過、當備份連接至具有 NVMe 磁碟的 VM 的 VMDK 時、附加和還原作業會使用 NVMe 控制器（如果有）。

步驟

- 在 VMware vSphere 用戶端使用者介面中，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”。
- 在左側瀏覽器窗格中、以滑鼠右鍵按一下 VM 、然後在下拉式清單中選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 、然後在次要下拉式清單中選取 * 還原 * 。
- 在*還原*精靈的「選取備份」頁面上、選取您要還原的備份複本。

您可以搜尋特定的備份名稱或部分備份名稱，或是選取篩選器圖示並選取日期和時間範圍，選取是否要包含 VMware 快照的備份，是否要掛載備份，以及主要或次要位置，以篩選備份清單。選取 * 確定 * 以返回精靈。

- 在「選取範圍」頁面上、選取還原目的地。

若要還原至...	指定還原目的地...
原始資料存放區	從下拉式清單中選取 * 特定磁碟 *，然後選取 * 下一步 *。在資料存放區選擇表中、您可以選取或取消選取任何VMDK。
替代位置的替代資料存放區	選取目的地資料存放區，然後從清單中選取不同的資料存放區。

- 在 * 選取位置 * 頁面上，選取您要還原的快照（主要或次要）。
- 檢閱「摘要」頁面，然後選取 * 「完成」*。
- 選用：選取畫面底部的 * 最近工作 * 來監控作業進度。
- 重新整理畫面以顯示更新的資訊。

還原MySQL資料庫的最新備份

您可以使用維護主控台還原適用於SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式的MySQL資料庫（也稱為NSM資料庫）最新備份。

步驟

- 開啟維護主控台視窗。
- ["存取維護主控台"。](#)
- 在主功能表中、輸入選項* 1) 應用程式組態*。
- 在「應用程式組態」功能表中、輸入選項* 6) MySQL備份與還原*。
- 在MySQL備份與還原組態功能表中、輸入選項* 4) 還原MySQL備份*。
- 在出現「Restore Using the Recent Backup（使用最近的備份進行還原）」的提示時、輸入* y*、然後按*

Enter *。

備份MySQL資料庫會還原至其原始位置。

還原MySQL資料庫的特定備份

您可以使用維護主控台還原適用於SnapCenter VMware vSphere虛擬應用裝置的MySQL資料庫（也稱為NSM資料庫）的特定備份。

步驟

1. 開啟維護主控台視窗。
["存取維護主控台"。](#)
2. 在主功能表中、輸入選項* 1) 應用程式組態*。
3. 在「應用程式組態」功能表中、輸入選項* 6) MySQL備份與還原*。
4. 在MySQL備份與還原組態功能表中、輸入選項* 2) 列出MySQL備份*、然後記下您要還原的備份。
5. 在MySQL備份與還原組態功能表中、輸入選項* 4) 還原MySQL備份*。
6. 在「Restore Using the Recent Backup (使用最近的備份進行還原)」提示下、輸入* n*。
7. 出現「Backup to Restore from (備份以還原自)」提示時、輸入備份名稱、然後按* Enter *。

所選的備份MySQL資料庫會還原至其原始位置。

連接並卸除VMDK

將VMDK附加至VM或VVOL VM

您可以將一個或多個VMDK從備份附加至父VM、或附加至同一ESXi主機上的替代VM、或附加至由同一vCenter管理的替代ESXi主機上的替代VM、或以連結模式附加至不同vCenter。支援傳統資料存放區和VVOL資料存放區中的VM。

這使得從磁碟機還原一或多個個別檔案變得更容易、而非還原整個磁碟機。您可以在還原或存取所需的檔案之後、將VMDK分離。

關於這項工作

您有下列附加選項：

- 您可以從主要或次要備份附加虛擬磁碟。
- 您可以將虛擬磁碟附加至父VM（虛擬磁碟最初與之相關聯的VM）、或附加至同一ESXi主機上的替代VM。

下列限制適用於附加虛擬磁碟：

- 虛擬機器範本不支援附加和分離作業。
- 當iSCSI控制器連接超過15個VMDK時、由於SnapCenter VMware限制、適用於VMware vSphere的虛擬機器無法找到高於15的VMDK單元編號。

在此情況下、請手動新增SCSI控制器、然後再次嘗試附加作業。

- 您無法手動附加已附加或掛載為客體檔案還原作業一部分的虛擬磁碟。
- 連接與還原作業會使用預設的SCSI控制器來連接VMDK。不過、當備份連接至具有 NVMe 磁碟的 VM 的 VMDK 時、附加和還原作業會使用 NVMe 控制器（如果有）。

開始之前

請依照下列步驟將 NVMe 控制器新增至磁碟。

1. 登入 vCenter 用戶端
2. 從 VMFS 資料存放區選取 VM
3. 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵、然後前往 * 編輯設定 *
4. 在編輯設定視窗中、選取 * 新增裝置 * > * NVMe 控制器 *

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端使用者介面中，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、以滑鼠右鍵按一下 VM、然後選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * > * Attach virtual disk(s) *。
3. 在*附加虛擬磁碟*視窗的*備份*區段中、選取備份。

您可以選取篩選器圖示並選擇日期和時間範圍，選取是否要包含 VMware 快照的備份，是否要掛載備份，以及位置，來篩選備份清單。選取 * OK*。

4. 在“Select Disks”（選擇磁碟）區段中、選取您要附加的一或多個磁碟、以及您要附加的位置（主要或次要）。

您可以變更篩選條件以顯示主要和次要位置。

5. 根據預設、所選的虛擬磁碟會附加至父VM。若要將選取的虛擬磁碟附加至同一 ESXi 主機中的替代 VM、請選取 * 按一下這裡以附加至替代 VM*、然後指定替代 VM。

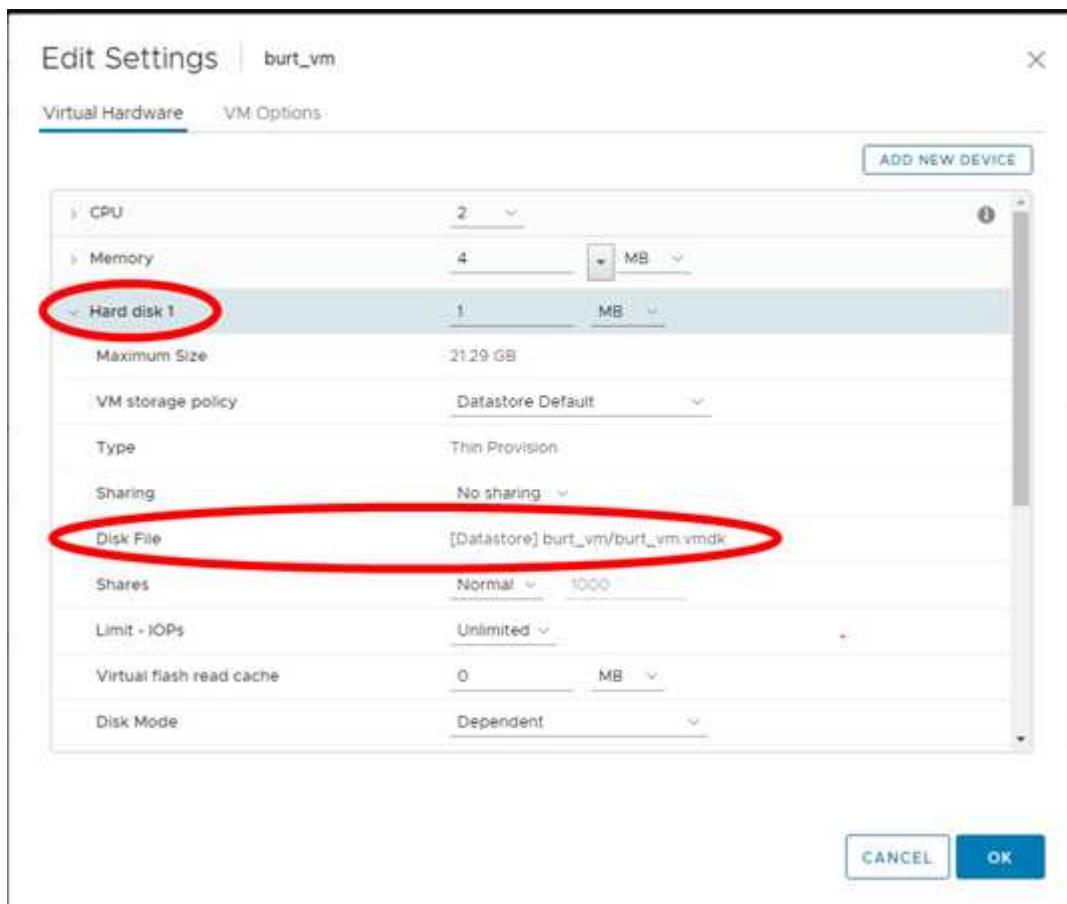
6. 選取 * 附加 *。

7. 選用：在「近期工作」區段中監控作業進度。

重新整理畫面以顯示更新的資訊。

8. 執行下列步驟、確認虛擬磁碟已附加：

- 選取工具列中的 * 功能表 *，然後從下拉式清單中選取 * 虛擬機器和範本 *。
- 在左側瀏覽器窗格中、以滑鼠右鍵按一下 VM、然後在下拉式清單中選取 * 編輯設定 *。
- 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」頁面會列出VM上的磁碟。您可以展開每個硬碟的詳細資料、以查看附加虛擬磁碟的清單。

結果

您可以從主機作業系統存取附加的磁碟、然後從磁碟擷取所需的資訊。

分離虛擬磁碟

附加虛擬磁碟以還原個別檔案之後、即可將虛擬磁碟與父VM分離。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端使用者介面中，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. 在左側導覽器窗格中、選取 VM。
3. 在左側導覽窗格中、以滑鼠右鍵按一下虛擬機器、然後在下拉式清單中選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *、然後在次要下拉式清單中選取 * 分離虛擬磁碟 *。
4. 在 * 分離虛擬磁碟 * 畫面上，選取您要分離的一或多個磁碟，然後選取 * 分離選取的磁碟 * 核取方塊，然後選取 * 分離 *。



請確定您選取正確的虛擬磁碟。選擇錯誤的磁碟可能會影響正式作業工作。

5. 選用：在「近期工作」區段中監控作業進度。

重新整理畫面以顯示更新的資訊。

6. 執行下列步驟、確認虛擬磁碟已分離：

- a. 選取工具列中的 * 功能表 *，然後從下拉式清單中選取 * 虛擬機器和範本 *。
- b. 在左側瀏覽器窗格中、以滑鼠右鍵按一下 VM、然後在下拉式清單中選取 * 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」頁面會列出VM上的磁碟。您可以展開每個硬碟的詳細資料、以查看附加虛擬磁碟的清單。

還原來賓檔案和資料夾

工作流程、先決條件及限制

您可以從Windows來賓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

來賓作業系統還原作業包括下列步驟：

1. 附加

將虛擬磁碟附加至客體VM或Proxy VM、然後啟動客體檔案還原工作階段。

2. 請稍候

請等待附加作業完成、然後再瀏覽及還原。連接時

作業完成後、系統會自動建立來賓檔案還原工作階段、並發出電子郵件通知

已傳送。

3. 選取檔案或資料夾

在來賓檔案還原工作階段中瀏覽VMDK、然後選取一或多個要還原的檔案或資料夾。

4. 還原

將選取的檔案或資料夾還原至指定位置。

還原來賓檔案和資料夾的必要條件

在Windows來賓作業系統上從VMDK還原一或多個檔案或資料夾之前、您必須瞭解所有需求。

- 必須安裝並執行VMware工具。

使用VMware工具提供的資訊建立與VMware來賓作業系統的連線SnapCenter。

- Windows來賓作業系統必須執行Windows Server 2008 R2或更新版本。

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

- 目標VM的認證資料必須指定內建的網域系統管理員帳戶或內建的本機系統管理員帳戶。使用者名稱必須是「Administrator」（管理員）。在開始還原作業之前、您必須為要附加虛擬磁碟的VM設定認證。附加作業和後續還原作業都需要認證資料。工作群組使用者可以使用內建的本機系統管理員帳戶。



如果您必須使用非內建系統管理員帳戶、但在VM內具有系統管理權限的帳戶、則必須停用客體VM上的UAC。

- 您必須知道要從還原的備份快照和 VMDK 。

VMware vSphere 的支援還原外掛程式不支援搜尋要還原的檔案或資料夾。SnapCenter 因此，在開始之前，您必須知道快照和對應 VMDK 的檔案或資料夾位置。

- 要附加的虛擬磁碟必須位於SnapCenter 不可靠的備份中。

包含您要還原之檔案或資料夾的虛擬磁碟必須位於VM備份中、此備份是使用VMware SnapCenter vSphere的虛擬應用裝置進行的。

- 若要使用Proxy VM、必須設定Proxy VM。

如果您想要將虛擬磁碟附加至Proxy VM、則必須先設定Proxy VM、才能開始附加與還原作業。

- 對於非英文字母名稱的檔案，您必須將其還原至目錄、而非單一檔案。

- 不支援從Linux客體作業系統還原

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互通性對照表工具IMT \(不含\)"](#)。

客體檔案還原限制

在從客體作業系統還原檔案或資料夾之前、您應該瞭解此功能不支援的項目。

- 您無法在客體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、加密屬性將不會保留。您無法將檔案或資料夾還原至加密的資料夾。
 - 「來賓檔案瀏覽」頁面會顯示您無法篩選的隱藏檔案和資料夾。
 - 您無法從Linux客體作業系統還原。

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互通性對照表工具IMT \(不含\)"](#)。

- 您無法從NTFS檔案系統還原為FAT檔案系統。

當您嘗試從NTFS格式還原為FAT-format時、不會複製NTFS安全性描述元、因為該檔案系統不支援Windows安全性屬性。

- 您無法從複製的VMDK或未初始化的VMDK還原來賓檔案。
 - 您無法還原檔案的目錄結構。

如果選取要還原巢狀目錄中的檔案、則不會使用相同的目錄結構來還原檔案。目錄樹狀結構不會還原、只會還原檔案。如果您想要還原目錄樹狀結構、可以複製結構頂端的目錄本身。

- 您無法將來賓檔案從vVol VM還原至替代主機。
 - 您無法還原加密的來賓檔案。

從VMDK還原來賓檔案和資料夾

您可以在Windows來賓作業系統上、從VMDK還原一或多個檔案或資料夾。

關於這項工作

根據預設、附加的虛擬磁碟可在24小時內使用、然後會自動分離。您可以在精靈中選擇在還原作業完成時自動刪除工作階段、或是隨時手動刪除來賓檔案還原工作階段、或是在「來賓組態」頁面中延長時間。

客體檔案或資料夾還原效能取決於兩個因素：要還原的檔案或資料夾大小、以及要還原的檔案或資料夾數目。如果要還原的資料集大小相同、與還原少量大型檔案相比、還原大量的小型檔案可能需要比預期更長的時間。

 在VM上同時只能執行一個附加或還原作業。您無法在同一個VM上執行平行附加或還原作業。

 來賓還原功能可讓您檢視及還原系統和隱藏檔案、以及檢視加密檔案。請勿嘗試覆寫現有的系統檔案、或將加密的檔案還原至加密的資料夾。還原作業期間、來賓檔案的隱藏、系統和加密屬性不會保留在還原的檔案中。檢視或瀏覽保留的分割區可能會導致錯誤。

步驟

1. 從 vSphere 用戶端捷徑視窗中、選取 * 主機和叢集 *、然後選取 VM 。
2. 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵、然後選取 * 適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式 * > * 客體檔案還原 * 。
3. 在「還原範圍」頁面上、執行下列動作、指定包含您要附加之虛擬磁碟的備份：
 - a. 在*備份名稱*表格中、選取包含您要附加之虛擬磁碟的備份。
 - b. 在「* VMDDK *」表格中、選取包含您要還原之檔案或資料夾的虛擬磁碟。
 - c. 在*位置*表格中、選取您要附加的虛擬磁碟位置（主要或次要）。
4. 在*訪客詳細資料*頁面上、執行下列動作。
 - a. 選擇要連接虛擬磁碟的位置：

選取此選項...	如果...
使用來賓VM	<p>您想要將虛擬磁碟附加至啟動精靈之前按一下滑鼠右鍵的VM、然後選取您按一下滑鼠右鍵的VM認證。</p> <p> 必須已為虛擬機器建立認證。</p>
使用客體檔案還原Proxy VM	<p>您想要將虛擬磁碟附加至Proxy VM、然後選取Proxy VM。</p> <p> 必須先設定Proxy VM、才能開始附加與還原作業。</p>

- b. 選取*傳送電子郵件通知*選項。

如果您想要在附加作業完成時收到通知、而且虛擬磁碟可用、則必須使用此選項。通知電子郵件包含虛擬磁碟名稱、VM名稱、以及新指派給VMDK的磁碟機代號。



啟用此選項、因為客體檔案還原是非同步作業、而且可能會有時間延遲、無法為您建立來賓工作階段。

此選項會使用在vCenter中設定VMware vSphere用戶端時所設定的電子郵件設定。

5. 檢閱摘要，然後選取 * 完成 *。

在選擇 *Finish (完成) * 之前，您可以返回嚮導中的任何頁面並更改信息。

6. 等待附加作業完成。

您可以在儀表板工作監控器中檢視作業進度、也可以等待電子郵件通知。

7. 若要尋找您要從附加虛擬磁碟還原的檔案、請從 vSphere 用戶端捷徑視窗中選取 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *。

8. 在左側導航窗格中，選擇 * 來賓文件還原 * > * 來賓配置 *。

在來賓工作階段監視器表格中，您可以選取 * 來顯示工作階段的其他資訊 ... * 在右欄中。

9. 選取通知電子郵件中所列虛擬磁碟的客體檔案還原工作階段。

所有分割區都會指派磁碟機代號、包括系統保留的分割區。如果VMDK有多個分割區、您可以在「來賓檔案瀏覽」頁面頂端磁碟機欄位的下拉式清單中選取磁碟機、以選取特定磁碟機。

10. 選取 * 瀏覽檔案 * 圖示，以檢視虛擬磁碟上的檔案和資料夾清單。

當您連選兩個資料夾來瀏覽並選取個別檔案時，擷取檔案清單時可能會有時間延遲，因為擷取作業是在執行時間執行。

若要更輕鬆地瀏覽、您可以在搜尋字串中使用篩選條件。篩選器是區分大小寫的Perl運算式、不含空格。預設的搜尋字串是「.*」。下表顯示一些Perl搜尋運算式範例。

此表達式...	搜尋...
。	除換行字元以外的任何字元。
.*	任何字串。這是預設值。
答	字元..
AB	字串ab.
a [垂直列] b	字元A或b.
答*	字元a的執行個體數為零或多個
A+	字元的一或多個執行個體..
答?	字元a的零或一個執行個體..
a {x}	字元a的執行個體數目恰好為x
a {x、}	至少x個字元的執行個體數a.

此表達式...	搜尋...
a {x、y}	至少x個字元A的執行個體數、最多y個。
\	轉義特殊字元。

「來賓檔案瀏覽」頁面會顯示所有隱藏的檔案和資料夾、以及所有其他檔案和資料夾。

- 選取您要還原的一或多個檔案或資料夾，然後選取 * 選取還原位置 * 。

要還原的檔案和資料夾會列在「選取的檔案」表格中。

- 在「選取還原位置」頁面中、指定下列項目：

選項	說明
還原至路徑	輸入要還原所選檔案之客體的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
如果原始檔案存在	如果要還原的檔案或資料夾已存在於還原目的地、請選取要採取的動作：「永遠覆寫」或「永遠跳過」。  如果資料夾已經存在、則資料夾的內容會與現有資料夾合併。
成功還原後中斷來賓工作階段連線	如果希望在還原作業完成時刪除客體檔案還原工作階段、請選取此選項。

- 選擇*還原*。

您可以在儀表板工作監控器中檢視還原作業的進度、也可以等待電子郵件通知。傳送電子郵件通知所需時間取決於還原作業完成所需的時間長度。

通知電子郵件包含附件、其中包含還原作業的輸出。如果還原作業失敗、請開啟附件以取得其他資訊。

設定Proxy VM以進行還原作業

如果您想要使用Proxy VM來附加虛擬磁碟以進行客體檔案還原作業、則必須先設定Proxy VM、才能開始還原作業。雖然您可以隨時設定Proxy VM、但在外掛程式部署完成後、立即設定Proxy VM可能會更為方便。

步驟

- 從 vSphere 用戶端捷徑視窗中、選取外掛程式下的 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 。
- 在左側導航欄中，選擇 * 來賓文件還原 * 。
- 在「以認證身分執行」區段中、執行下列其中一項：

若要這麼做...	執行此操作...
使用現有認證資料	選取任何已設定的認證資料。
新增認證資料	<ol style="list-style-type: none"> 選取*「Add*」。 在*以認證身分執行*對話方塊中、輸入認證資料。 選取*選取 VM*，然後在*Proxy VM*對話方塊中選取 VM。選取*儲存*以返回*以認證身分執行*對話方塊。 輸入認證資料。對於使用者名稱、您必須輸入「Administrator」（管理員）。

適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式會使用選取的認證來登入選取的 Proxy VM。

「執行身分」認證必須是 Windows 或內建本機系統管理員所提供的預設網域管理員。工作群組使用者可以使用內建的本機系統管理員帳戶。

- 在 * Proxy Credentials* 區段中，選取 * 新增 * 以新增要用作 Proxy 的 VM。
- 在 * Proxy VM* 對話方塊中，完成資訊，然後選取 * 儲存*。



您必須先從 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere UI 刪除 Proxy VM，才能從 ESXi 主機刪除。

設定VM客體檔案還原的認證資料

當您附加虛擬磁碟以執行客體檔案或資料夾還原作業時、附加的目標VM必須先設定認證、才能還原。

關於這項工作

下表列出來賓還原作業的認證需求。

	使用者存取控制已啟用	使用者存取控制已停用
網域使用者	使用者名稱為「系統管理員」的網域使用者運作正常。例如「NetApp\系統管理員」。但是，使用「xyz」做為本機系統管理員群組使用者名稱的網域使用者將無法運作。例如、您無法使用「NetApp\xyz」。	使用者名稱為「系統管理員」的網域使用者或使用「xyz」做為本機系統管理員群組使用者名稱的網域使用者都可以正常運作。例如「NetApp\Administrator」或「NetApp\xyz」。
工作群組使用者	使用者名稱為「系統管理員」的本機使用者運作正常。但是，使用「xyz」做為本機系統管理員群組使用者名稱的本機使用者將無法運作。	使用者名稱為「系統管理員」的本機使用者、或使用「xyz」做為本機系統管理員群組使用者名稱的本機使用者、均可正常運作。但是，使用「xyz」做為使用者名稱但不屬於本機系統管理員群組的本機使用者將無法運作。

在前面的範例中、「NetApp」是虛擬網域名稱、而「xyz」是虛擬本機使用者名稱

步驟

1. 從 vSphere 用戶端捷徑視窗中、選取外掛程式下的 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 。
2. 在左側導航欄中，選擇 * 來賓文件還原 * 。
3. 在「以認證身分執行」區段中、執行下列其中一項：

若要這麼做...	執行此操作...
使用現有認證資料	選取任何已設定的認證資料。
新增認證資料	<ol style="list-style-type: none">選取*「Add*」。在*以認證身分執行*對話方塊中、輸入認證資料。對於使用者名稱、您必須輸入「Administrator」（管理員）。選取 * 選取 VM*，然後在 * Proxy VM* 對話方塊中選取 VM。選取 * 儲存 * 以返回 * 以認證身分執行 * 對話方塊。選取應用於驗證認證的VM。

適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式會使用選取的認證來登入所選的 VM 。

4. 選擇*保存*。

延長客體檔案還原工作階段的時間

根據預設、附加的來賓檔案還原VMDK可在24小時內使用、然後會自動分離。您可以在「訪客組態」頁面中延長時間。

關於這項工作

如果您想要稍後從附加的VMDK還原其他檔案或資料夾、可能需要擴充客體檔案還原工作階段。不過、由於客體檔案還原工作階段使用大量資源、因此延長工作階段時間只能偶爾執行。

步驟

1. 在 VMware vSphere 用戶端中，選取 * 來賓檔案還原 * 。
2. 選取來賓檔案還原工作階段，然後在來賓工作階段監視器標題列中選取延伸選取的來賓工作階段圖示。

工作階段將延長24小時。

您可能會遇到的客體檔案還原案例

嘗試還原來賓檔案時、可能會遇到下列任一種情況。

來賓檔案還原工作階段為空白

當您建立客體檔案還原工作階段、且該工作階段處於作用中狀態時、會重新啟動客體作業系統。發生這種情況時、來賓作業系統中的VMDK可能會保持離線狀態。因此、當您嘗試瀏覽客體檔案還原工作階段時、清單會空

白。

若要修正此問題、請手動將VMDK重新連線至客體作業系統。VMDK上線時、客體檔案還原工作階段會顯示正確的內容。

客體檔案還原附加磁碟作業失敗

當您啟動來賓檔案還原作業時、會發生此問題、但即使 VMware 工具正在執行且來賓作業系統認證正確、附加磁碟作業仍會失敗。如果發生這種情況、會傳回下列錯誤：

「驗證來賓認證時發生錯誤、無法使用指定的認證來存取來賓系統：請確認VMware工具在系統上正常執行、使用的帳戶是Administrator帳戶、錯誤是System錯誤VIX錯誤代碼= (3016、0) 」。

若要修正此問題、請在來賓作業系統上重新啟動VMware Tools Windows服務、然後重試來賓檔案還原作業。

訪客電子郵件顯示？？？？？檔案名稱

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、且電子郵件通知顯示為「？？？？」時、就會發生此問題。」以取得還原的檔案名稱。電子郵件附件會正確列出還原的檔案和資料夾名稱。

停用客體檔案還原工作階段之後、不會分離備份

當您從VM一致的備份執行客體檔案還原作業時、就會發生此問題。當客體檔案還原工作階段處於作用中狀態時、會針對同一個VM執行另一個VM一致的備份。當來賓檔案還原工作階段中斷連線時、無論是手動或24小時後自動中斷連線、工作階段的備份都不會中斷連線。

若要修正此問題、請手動將附加於作用中客體檔案還原工作階段的VMDK分離。

管理SnapCenter VMware vSphere應用裝置的VMware vCenter外掛程式

重新啟動VMware vSphere用戶端服務

如果SnapCenter VMware vSphere用戶端的行為不正確、您可能需要清除瀏覽器快取。如果問題持續發生、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或更新版本。

步驟

1. 使用SSH以root身分登入vCenter Server Appliance。
2. 使用下列命令存取應用裝置Shell或Bash Shell：

"死了"

3. 使用下列HTML5命令停止Web用戶端服務：

「服務控制-停止vSphere-UI」

4. 使用下列Shell命令刪除vCenter上所有過時的HTML5 scvm套件：

「etc/VMware/vSphere-ui/ vC-packages/vSphere-client-cronity/」

```
rm -rf com.netapp.scv.client-<version_number>
```



請勿移除VASA或vCenter 7.x及更新版本套件。

5. 使用下列HTML5命令啟動Web用戶端服務：

「服務控制-啟動vSphere-UI」

存取維護主控台

您可以使用SnapCenter 適用於VMware vSphere的維護主控台來管理應用程式、系統和網路組態。您可以變更系統管理員密碼、維護密碼、產生支援服務組合、以及啟動遠端診斷。

開始之前

在停止及重新啟動 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 服務之前、您應該先暫停所有排程。

關於這項工作

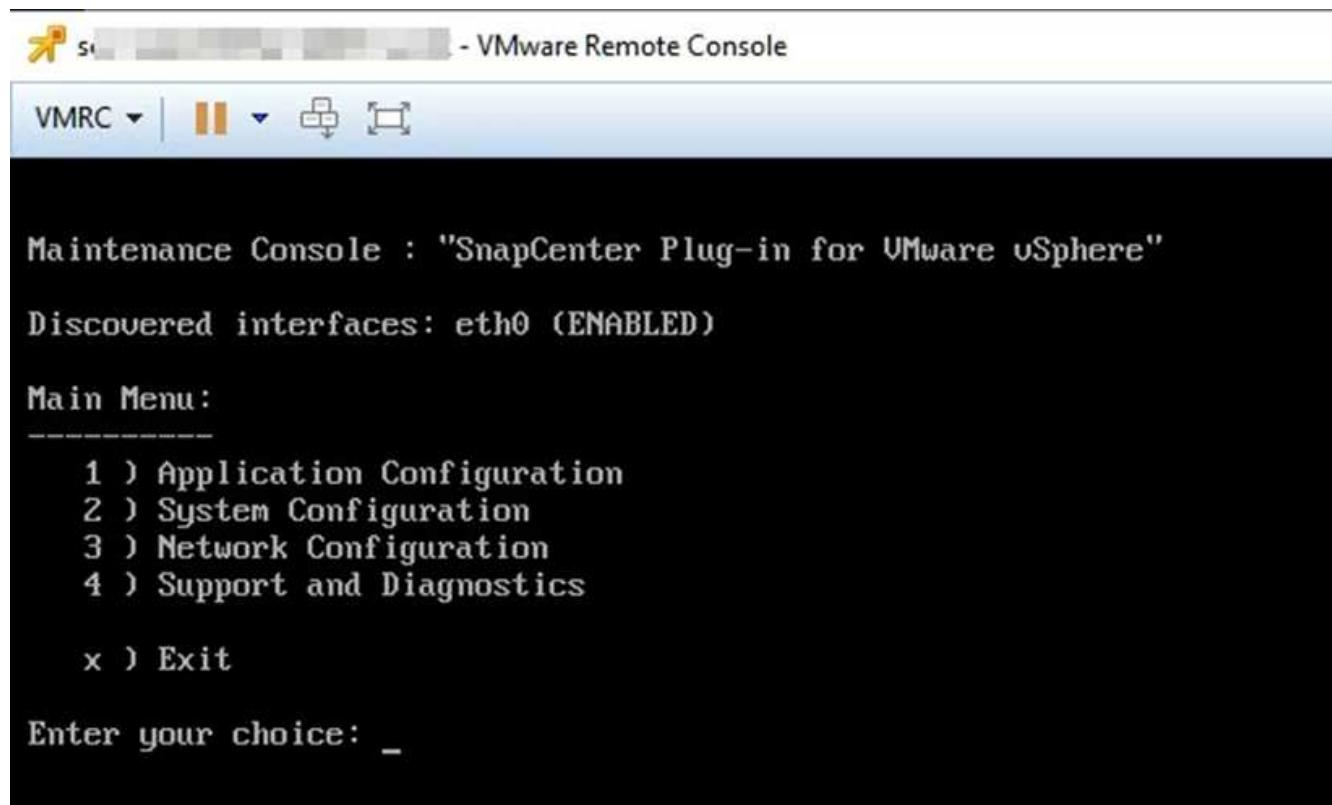
- 在VMware vSphere 4.6P1版的VMware vCenter外掛程式中SnapCenter，您必須在第一次安裝SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere時指定密碼。如果您從4.6版或更早版本升級至4.6P1版或更新版本、則會接受較早版本的預設密碼。
- 啟用遠端診斷時、您必須為「診斷」使用者設定密碼。

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、選取 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 所在的 VM 。
2. 在虛擬應用裝置的 * 摘要 * 索引標籤中，選取 * 啟動遠端主控台 * 以開啟維護主控台視窗。

使用預設的維護主控台使用者名稱登入 maint 以及您在安裝時設定的密碼。



3. 您可以執行下列作業：

- 選項1：應用程式組態

顯示 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Start 或 Stop SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 服務的摘要變更 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的登入使用者名稱或密碼變更 MySQL 密碼備份與還原 MySQL 備份、設定並列出 MySQL 備份

- 選項2：系統組態

重新開機虛擬機器
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
- 增加監獄磁碟大小 (/監獄)
- 升級
- 安裝VMware Tools
- 產生 MFA Token



MFA 一律啟用、您無法停用 MFA 。

- 選項3：網路組態

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：支援與診斷

產生支援套件存取診斷Shell啟用遠端診斷存取產生核心傾印套件組合

從維護主控台修改 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 密碼

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

開始之前

在停止及重新啟動SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere服務時、您應暫停所有排程。

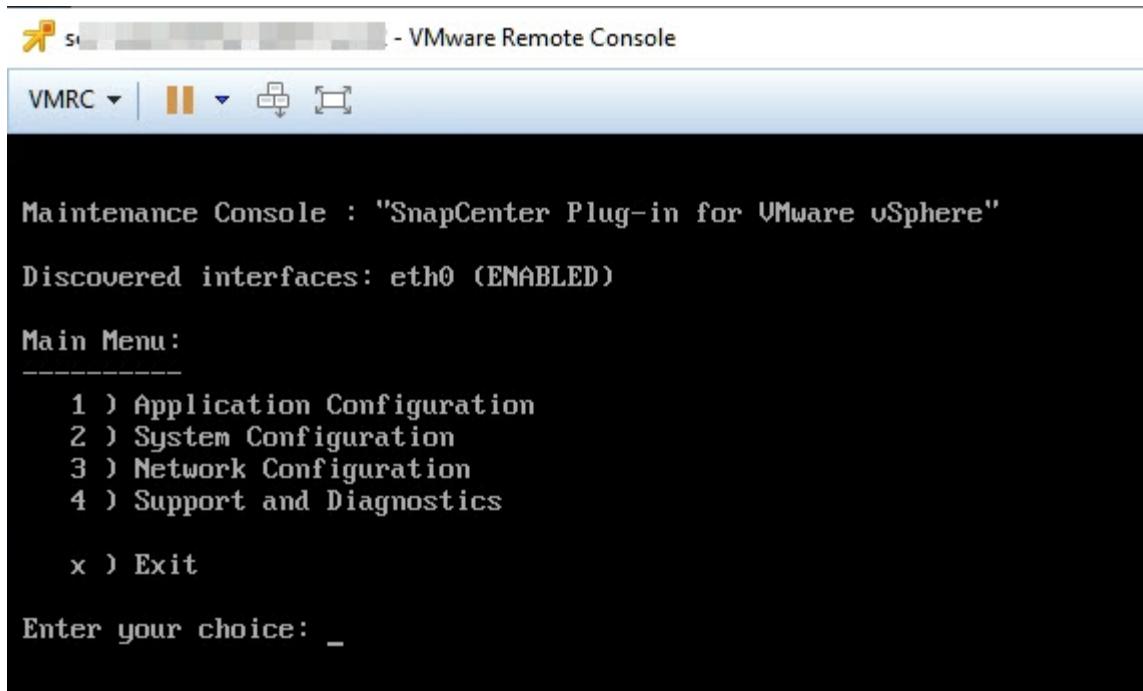
關於這項工作

如需存取及登入維護主控台的相關資訊、請 ["存取維護主控台"參閱](#)。

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端、選取 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 所在的 VM 。
2. 在虛擬應用裝置的 * 摘要 * 索引標籤中，選取 * 啟動遠端主控台 * 以開啟維護主控台視窗，然後登入。

如需存取及登入維護主控台的相關資訊、請 ["存取維護主控台"參閱](#)。



3. 輸入「* 1*」作為「應用程式組態」。
4. 輸入「* 4*」以變更使用者名稱或密碼。
5. 輸入新密碼。

停止並重新啟動VMware虛擬應用裝置服務。SnapCenter

建立及匯入憑證

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 採用 SSL 加密技術、可與用戶端瀏覽器進行安全通訊。雖然如此一來、便能跨線路啟用加密資料、建立新的自我簽署憑證、或是使用您自己的憑證授權單位 (CA) 基礎架構或協力廠商CA、確保該憑證對您的環境而言是獨一無二的。

如需詳細資訊、請參閱 ["知識庫文章：如何建立及/或將SSL憑證匯入SnapCenter VMware vSphere的VMware外掛程式"](#)。

從SnapCenter vCenter取消登錄VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式

如果您在處於連結模式的 vCenter 中停止 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 服務、則即使 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 服務是在其他連結的 vCenter 中執行、資源群組也無法在所有連結的 vCenter 中使用。

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

步驟

1. 在已停止 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 服務的連結 vCenter 上、瀏覽至託管物件參考 (MOB)

-) 管理程式。
2. 在「內容」選項的「值」欄中選取「內容」、然後在下一個畫面中選取「值」欄中的「擴充管理程式」、以顯示已登錄的副檔名清單。
 3. 取消登錄副檔名 com.netapp.scv.client 和 com.netapp.aegis。

停用SnapCenter 並啟用VMware vSphere的功能支援功能

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 的組態。例如、如果您在測試環境中部署外掛程式、可能需要停用 SnapCenter 該環境中的功能、並在正式作業環境中啟用這些功能。

開始之前

- 您必須擁有系統管理員權限。
- 請確定沒有 SnapCenter 執行任何不可用的功能。

關於這項工作

當您停用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時、所有資源群組都會暫停、而且外掛程式會在 vCenter 中取消登錄為擴充功能。

當您啟用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時、外掛程式會在 vCenter 登錄為擴充功能、所有資源群組都處於正式作業模式、且所有排程都會啟用。

步驟

1. 選用：備份適用於 VMware vSphere MySQL 儲存庫的 SnapCenter 外掛程式、以便將其還原至新的虛擬應用裝置。

["備份SnapCenter VMware vSphere MySQL資料庫的VMware vCenter外掛程式"。](#)

2. 使用以下格式登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理使用者介面 <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、會顯示 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 IP 位址。

3. 在左側導航窗格中選擇 **Configuration**，然後取消選擇 **Plug-In Details** 部分中的 Service 選項以禁用插件。
4. 確認您的選擇。

◦ 如果您只使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 來執行 VM 一致的備份

外掛程式已停用、不需要採取進一步行動。

◦ 如果您使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 來執行應用程式一致的備份

外掛程式已停用、需要進一步清理。

i. 登入 VMware vSphere。

ii. 關閉 VM 電源。

- iii. 在左側導覽器畫面中、以滑鼠右鍵按一下 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 執行個體（部署虛擬應用裝置時所使用的檔案名稱 .ova ） 、然後選取 * 從磁碟刪除 * 。
- iv. 登入 SnapCenter 以供使用、然後移除 vSphere 主機 。

移除 SnapCenter VMware vSphere 的功能性外掛程式

如果您不再需要使用 SnapCenter 資料保護功能、則必須停用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 、將其從 vCenter 解除登錄、然後從 vCenter 移除 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 、然後手動刪除剩餘檔案 。

開始之前

- 您必須擁有系統管理員權限 。
- 請確定沒有 SnapCenter 執行任何不可用的功能 。

步驟

1. 使用以下格式登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理使用者介面 <https://<OVA-IP-address>:8080> 。
- 部署外掛程式時、會顯示 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 IP 位址 。
2. 在左側導航窗格中選擇 **Configuration** 、然後取消選擇 **Plug-In Details** 部分中的 **Service** 選項以禁用插件 。
 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 執行個體（部署虛擬應用裝置時所使用的檔案名稱 .tar ） 、然後選取 * 從磁碟刪除 * 。
 5. 如果您使用適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式來支援其他 SnapCenter 外掛程式以進行應用程式一致的備份、請登入 SnapCenter 並移除 vSphere 主機 。

完成後

虛擬應用裝置仍在部署中、但已移除適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式 。

移除 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的主機 VM 之後、外掛程式可能會一直列在 vCenter 中、直到本機 vCenter 快取重新整理為止。但是、由於外掛程式已移除、因此無法 SnapCenter 在該主機上執行任何 VMware vSphere 功能。如果您想要重新整理本機 vCenter 快取、請先確定裝置在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Configuration 頁面上處於「已停用」狀態、然後重新啟動 vCenter Web 用戶端服務 。

管理您的組態

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。

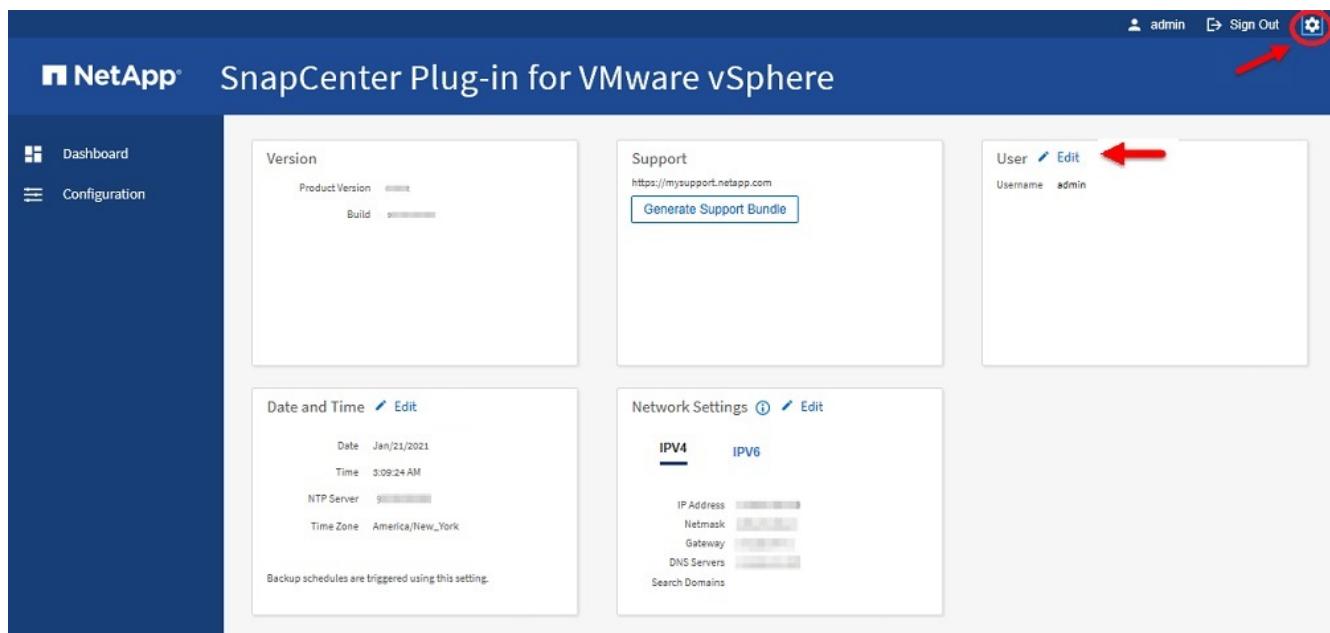
- 部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時會顯示 IP 位址。
- 使用部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 期間提供的登入認證、或是稍後修改的認證。
- 使用維護主控台的系統組態選項、產生 6 位數的 MFA 權杖。

步驟

- 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面。

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

- 選取頂端工具列中的「設定」圖示。



- 在 * 設定 * 頁面上的 * 日期與時間 * 區段中，選取 * 編輯 * 。
- 選取新的時區，然後選取 * 儲存 * 。

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

修改登入認證資料

您可以修改適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面的登入憑證。

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。

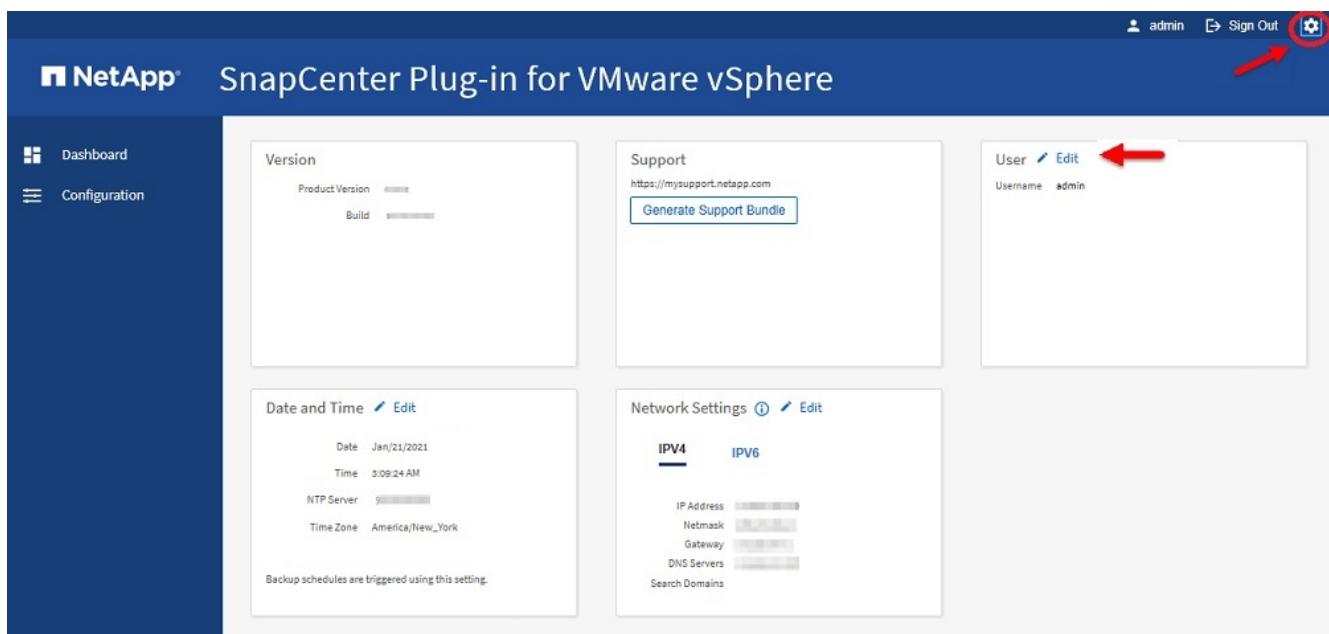
- 部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時會顯示 IP 位址。
- 使用部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 期間提供的登入認證、或是稍後修改的認證。
- 使用維護主控台的系統組態選項、產生 6 位數的 MFA 權杖。

步驟

- 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面。

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

- 選取頂端工具列中的「設定」圖示。



- 在 * 設定 * 頁面上的 * 使用者 * 區段中，選取 * 編輯 * 。
- 輸入新密碼並選擇 * 儲存 * 。

所有服務可能需要幾分鐘時間才能恢復正常運作。

修改vCenter登入認證資料

您可以修改SnapCenter 在VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式中設定的vCenter 登入認證。外掛程式會使用這些設定來存取vCenter。

當您變更 vCenter 密碼時、您需要取消註冊 VMware vSphere 的 ONTAP 工具、並重新註冊新密碼、才能讓 vVol 備份順暢運作。

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。

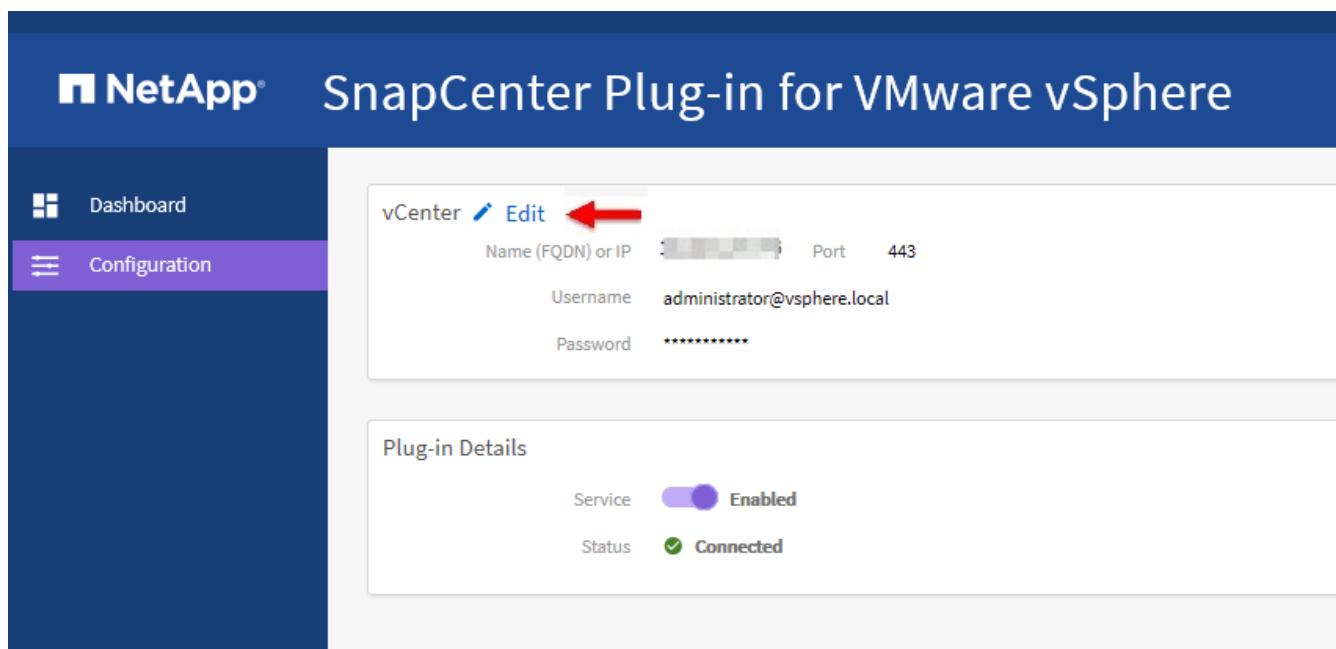
- 部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時會顯示 IP 位址。
- 使用部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 期間提供的登入認證、或是稍後修改的認證。
- 使用維護主控台的系統組態選項、產生 6 位數的 MFA 權杖。

步驟

- 登入 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 管理使用者介面。

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

- 在左導覽窗格中，選取 * 組態 *。



- 在 * 組態 * 頁面的 * vCenter * 區段中，選取 * 編輯 *。
- 輸入新密碼，然後選取 * 儲存 *。

請勿修改連接埠號碼。

修改網路設定

您可以修改 SnapCenter 在 VMware vSphere 的 VMware vSphere 的 VMware Plug-in 中設定的網路設定。外掛程式會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 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 時會顯示 IP 位址。
- 使用部署 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 期間提供的登入認證、或是稍後修改的認證。

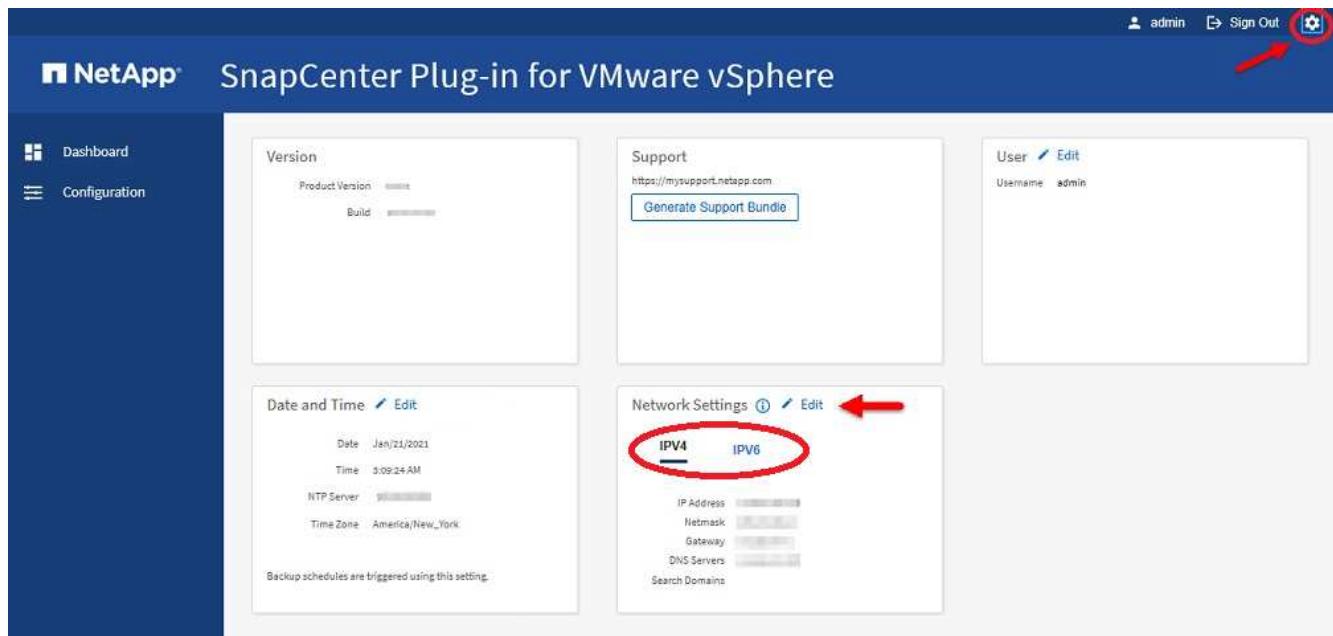
- 使用維護主控台的系統組態選項、產生 6 位數的 MFA 權杖。

步驟

1. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面。

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

2. 選取頂端工具列中的「設定」圖示。



3. 在「* 設定 *」頁面的「* 網路設定 *」區段中，選取 **IPV** 或 **IPV6** 位址，然後選取 * 編輯 *。

輸入新資訊，然後選取 * 儲存 *。

4. 如果您要移除網路設定、請執行下列動作：

- IPv4：在 * IP 位址 * 欄位中，輸入 0.0.0.0，然後選取 * 儲存 *。
- IPv6：在 * IP 位址 * 欄位中：輸入 : :0，然後選取 * 儲存 *。



如果同時使用 IPv4 和 IPv6 位址，則無法同時移除兩個網路設定。其餘網路必須指定DNS伺服器和搜尋網域欄位。

修改組態預設值

若要提升作業效率、您可以修改「shCBR.override」組態檔、以變更預設值。這些值可控制設定、例如在備份期間建立或刪除的VMware快照數量、或是備份指令碼停止執行之前的時間。

在支援以應用程式為基礎之資料保護作業的環境中、適用於VMware vSphere的VMware vSphere的VMware外掛程式會使用「shCBR.override」組態檔SnapCenter。SnapCenter如果此檔案不存在、則必須從範本檔案建立。

建立scbr.override組態檔

在支援以應用程式為基礎之資料保護作業的環境中、適用於VMware vSphere的VMware vSphere的VMware外掛程式會使用「shCBR.override」組態檔SnapCenter。SnapCenter

1. 請移至「/opt/netapp/scvservice/standone_aegi/etc/scbr/scbr.override-template」。
2. 將「shCBR.override-template」檔案複製到新檔案「\opt\Netapp\scvservice\s獨立_aege\etc\scbr」目錄中的「shCBR.override」。

您可以置換的內容

您可以使用「shCBR.override」組態檔中列出的內容來變更預設值。

- 根據預設、範本會使用雜湊符號來註解組態內容。若要使用屬性來修改組態值、您必須移除「#」字元。
- 您必須在SnapCenter VMware vSphere主機的VMware vSphere插件上重新啟動服務、變更才會生效。

您可以使用「shCBR.override」組態檔中列出的下列內容來變更預設值。

- * dashboard.protected.vm.count.interval=7*

指定儀表板顯示VM保護狀態的天數。

預設值為「7」。

- * disable.rakCiphers=true*

停用下列弱式加密器、用於SnapCenter VMware vSphere和SnapCenter VMware vSphere的Rsorese-Plug-In和任何其他列於「include.runciphers」：TLS_RSA_with_AES-256_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_with_AES-256_CB_SHA256_SHA256_TLs_RSA_CA_CA_CAST_CA_AES的任何其他弱式加密通道、搭配AES-256_AA_CAST_CAST_CA_CAST_CAST_CAST_CA_256與A256_CA_CAST_CA_CAST_CAST_CAST_CAST_256、搭配A_CAST_CAST_CAST_CA_CAST_CAST_CAST_256、使用A_CAST_CAST_CAST_256與A_CAST_CAST_CAST_256、以A_256與A_256

- * globe.ds.site.Pattern*

指定一或多個要從備份作業中排除的傳統或vVol資料存放區。您可以使用任何有效的Java規則運算式來指定資料存放區。

範例1：「globe.ds.exclude.Pattern=.*21」這個運算式不包括具有通用模式的資料存放區、例如「datastore21」和「dest21」。

範例2：運算式「globe.ds.exitation.Pattern=DS-.*|^vol123」會排除所有包含「ds-」（例如「shCVDS-test」）或開頭為「vol123」的資料存放區。

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

指定SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere的VMware vCenter插件完成來賓操作所需的時間間隔（秒）（線上磁碟和還原檔案）。總等待時間由「guestFileRestore、online、disk.timeout」和「guestFileRestore、estore.file.timeout」設定。

預設值為「5」。

- * guestFileRestore.monitorInterval=30*

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 監控已過期來賓檔案還原工作階段的時間間隔（以分鐘為單位）。在設定的工作階段時間之後執行的任何工作階段都會中斷連線。

預設值為「30」。

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

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 等待來賓 VM 上的線上磁碟作業完成的時間（以秒為單位）。請注意、在外掛程式輪詢以完成線上磁碟作業之前、還有30秒的等待時間。

預設值為「100」。

- * guestFileRestore.fest.file.timeout=3600*

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 等待來賓 VM 上還原檔案作業完成的時間（以秒為單位）。如果超過時間、程序就會結束、工作就會標示為失敗。

預設值為「3、600」（1小時）。

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

指定在客體檔案還原作業期間複製目錄時要使用的額外Robocopy旗標。

請勿移除「/NJH」或新增「/NJs」、因為這會中斷還原輸出的剖析。

請勿允許無限重試（移除「/R」旗標）、因為這可能會導致無法持續重試失敗的複本。

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*

指定在客體檔案還原作業期間複製個別檔案時要使用的額外Robocopy旗標。

請勿移除「/NJH」或新增「/NJs」、因為這會中斷還原輸出的剖析。

請勿允許無限重試（移除「/R」旗標）、因為這可能會導致無法持續重試失敗的複本。

預設值為「/R=0 /W=0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A:-SH /NJH /NDL /Np」。

- * guestFileRestore.sessionTime=1440*

指定SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere之VMware vSphere的VMware還原外掛程式保持作用中客體檔案還原工作階段的時間（以分鐘為單位）。

預設值為「1440」（24小時）。

- * guestFileRestore.use.custom.online.disk.script=true*

指定在建立客體檔案還原工作階段時、是否使用自訂指令碼來進行內嵌磁碟和擷取磁碟機代號。指令碼必須位於「[Install Path]\etc\guestFileRestore_online.ps1」。安裝時會提供預設指令碼。在附加程序期間、指令碼

中會取代「[Disk_Serial_number]」、「[Online_Disk_Output]」和「[Drive_Output]」等值。

預設值為「假」。

- * include.esx.initiator.id.from.cluster=true*

指定 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式應在 VMDK 工作流程中、包含叢集中所有 ESXi 主機的 iSCSI 和 FCP 啟動器 ID。

預設值為「假」。

- 包括.r弱 密碼

當「disables.weakCiphers」設定為「true」時、除了預設停用「disables.rakCiphers」的弱密碼之外、還會指定您要停用的弱密碼。

- 最大並行.ds.storage ° query.count=15

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 可撥打 SnapCenter 伺服器以探索資料存放區的儲存佔用空間的最大並行通話數。當您重新啟動 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere VM 主機上的 Linux 服務時、外掛程式會撥打這些電話。

- * NFS.datastore.mount.retry ° count=3*

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 嘗試在 vCenter 中將 Volume 掛載為 NFS 資料存放區的最大次數。

預設值為「3」。

- * nfs.datastore.mount.retry.delay=60000*

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

預設值為「60000」（60秒）。

- * script.virtual.machine.count.variable.name = virtual_machines *

指定包含虛擬機器數的環境變數名稱。您必須先定義變數、才能在備份工作期間執行任何使用者定義的指令碼。

例如、virtual_machines = 2表示正在備份兩部虛擬機器。

- * script.virtual.machine.info.variable.name=VIRTUAL_MACHINE.%s*

提供環境變數名稱、其中包含備份中第n部虛擬機器的相關資訊。您必須先設定此變數、才能在備份期間執行任何使用者定義的指令碼。

例如、環境變數virtual_machine.2會提供備份中第二部虛擬機器的相關資訊。

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

提供有關虛擬機器的資訊。此資訊的格式設定於環境變數中、如下所示：「VM name| VM UUID | VM電源狀態 (on | Off) | VM Snapshot拍攝 (true|假) | IP位址 (es)」

以下是您可能提供的資訊範例：

「virtual_machine.2=VM 1|564d6769-f07d-6e3B-68b1f3c29ba03a| powered _on|true | 10.0.4.2」

- **儲存設備.connection.timeout=600000**

指定 SnapCenter 由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.map***

沒有預設值。您可以使用此值將 ESXi 主機 IP 位址對應至 VMkernel IP 位址。根據預設、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 會使用 ESXi 主機的管理 VMkernel 介面卡 IP 位址。如果您希望 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 使用不同的 VMkernel 介面卡 IP 位址、則必須提供置換值。

在下列範例中、管理 VMkernel 介面卡 IP 位址為 10.225.10.56 ；不過、 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 介面卡 IP 位址為 10.225.10.60 、則外掛程式會使用位址 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.並行.snapshots=30***

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在伺服器上執行的並行 VMware 快照數量上限。

此數字會根據每個資料存放區進行檢查、只有在原則選取「VM一致」時才會核取。如果您執行的是損毀一致的備份、則此設定不適用。

預設值為「30」。

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

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在伺服器上執行的每個資料存放區並行 VMware Snapshot 刪除作業的最大數目。

此數字會根據每個資料存放區來檢查。

預設值為「30」。

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

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 因「... 保留 I/O 的時間限制」而重試傳送未解析磁碟區查詢的次數上限。錯誤。

預設值為「10」。

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

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 因「... 保留 I/O 的時間限制」而重試傳送有關 VMware 快照的查詢的次數上限。備份期間發生錯誤。

預設值為「0」。

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

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

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量（以毫秒為單位）、「... 限制 I/O 的時間限制」。錯誤。複製VMFS資料存放區時發生此錯誤。

預設值為「60000」（60秒）。

- * VMware.reconfig.vm.retry .count=10*

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 重試傳送有關重新設定虛擬機器的查詢的最大次數、因為「... 限制 I/O 的時間限制」。錯誤。

預設值為「10」。

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

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在傳送有關重新設定 VM 的查詢之間等待的最長時間（以毫秒為單位）、「... 限制 I/O 的時間限制」。錯誤。

預設值為「30000」（30秒）。

- * VMware.rescable.HBA重試.count=3*

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 在傳送有關重新掃描主機匯流排介面卡的查詢之間等待的時間量（以毫秒為單位）、「... 限制 I/O 的時間限制」。錯誤。

預設值為「3」。

- * vmware.rescan.hba.retry.delay=30000*

指定 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 重新掃描主機匯流排介面卡的重試要求次數上限。

預設值為「30000」。

啟用適用於SnapCenter VMware vSphere的SSH for VMware Plug-in

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

步驟

1. 從 VMware vSphere 用戶端、選取 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 所在的 VM。
2. 在虛擬應用裝置的 * 摘要 * 索引標籤中，選取 * 啟動遠端主控台 * 以開啟維護主控台視窗，然後登入。

如需存取及登入維護主控台的相關資訊、請 ["存取維護主控台"](#) 參閱。

```
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)

Main Menu:
-----
 1 ) Application Configuration
 2 ) System Configuration
 3 ) Network Configuration
 4 ) Support and Diagnostics
 x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. 從主功能表中、選取功能表選項* 2) 系統組態*。
4. 從System Configuration（系統組態）功能表中、選取功能表選項* 6) Enable SSH access*（啟用SSH存取*）、「正在啟用SSH存取...」、然後在確認提示字元中輸入「* y*」。
5. 等待訊息「Enabling SSH Access...」（正在啟用SSH存取...）」、然後按* Enter鍵繼續、然後在提示下輸入* X*以結束維護模式。

REST API

總覽

您可以使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vCenter外掛程式來執行一般的資料保護作業。外掛程式的Swagger網頁與Windows SnapCenter 介紹的Swagger網頁不同。

- REST API工作流程會使用VMware vSphere的REST API、記錄在VM和資料存放區上執行的下列作業：
 - 新增、修改及刪除儲存VM和叢集
 - 建立、修改及刪除資源群組
 - 備份虛擬機器、排程及隨需備份
 - 還原現有的VM和刪除的VM
 - 還原VMDK
 - 連接並卸除VMDK
 - 掛載及卸載資料存放區
 - 下載工作並產生報告
 - 修改內建排程
 - 設定 ASA R2 的次要保護
- VMware vSphere的REST API不支援的作業
 - 客體檔案還原
 - SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的安裝與組態
 - 指派RBAC角色或存取權給使用者
- 參數

「Uri」參數一律會傳回「null」值。

- 登入逾時

預設的逾時時間為120分鐘（2小時）。您可以在vCenter設定中設定不同的逾時值。

- 權杖管理

為了安全起見、REST API使用強制性權杖、會隨每個要求一起傳遞、並用於所有API呼叫中以進行用戶端驗證。VMware vSphere的REST API使用VMware驗證API來取得權杖。VMware提供權杖管理功能。

若要取得權杖、請使用「/4.1/auth/login' REST API」並提供vCenter認證。

- API版本指定

每個REST API名稱都包含SnapCenter 最先發行REST API的版本編號。例如、REST API「/4.1/datastores/{morf}/Backups」是SnapCenter 在還原4.1中首次發行。

REST API在未來版本中通常會向下相容、並會視需要修改以容納新功能。

使用Swagger API網頁存取REST API

REST API會透過Swagger網頁公開。您可以存取Swagger網頁、以顯示SnapCenter 適用於SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware Server或VMware vSphere Plug-in、以及手動發出API呼叫。使用適用於 VMware vSphere REST API 的 SnapCenter 外掛程式、在 VM 和資料存放區上執行作業。

外掛程式的Swagger網頁與SnapCenter 《伺服器Swagger網頁不同。

開始之前

若要存取SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API，請確保您擁有適用SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的 IP 位址或主機名稱。



外掛程式僅支援REST API、以與協力廠商應用程式整合、不支援PowerShell Cmdlet或CLI。

步驟

1. 從瀏覽器輸入URL、以存取外掛程式Swagger網頁：

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



請勿在REST API URL中使用下列字元：+、。、%和&。

範例

存取適用於 VMware vSphere REST API 的 SnapCenter 外掛程式：

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

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

登入使用vCenter驗證機制來產生權杖。

2. 選取 API 資源類型，以該資源類型顯示 API 。

REST API工作流程、以新增及修改儲存VM

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vCenter外掛程式執行新增和修改儲存VM作業、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

若要新增儲存VM作業、請遵循下列工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	「/4.1/storage system」	「Add Storage System」（新增儲存系統）將指定的儲存VM新增SnapCenter 至VMware vSphere 的VMware Plug-in。

若要修改儲存VM作業、請遵循下列工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	「/4.1/storage system」	「getSvmAll」可取得所有可用儲存VM的清單。記下您要修改的儲存VM名稱。
2.	「/4.1/storage system」	「修改儲存系統」會修改指定的儲存VM。除了所有其他必要的屬性之外、還要從步驟1傳遞*名稱*。

REST API工作流程、以建立及修改資源群組

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vCenter外掛程式來執行建立和修改資源群組作業、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

若要建立資源群組、請遵循下列工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	「/4.1/policies」	Get Policies 取得VMware vSphere用戶端原則清單。請注意在建立資源群組和原則* frequency 時、您要使用的 policyId*。如果未列出原則、請使用 Create Policy REST API以建立新原則。
2.	/4.1/resource-Groups (資源組)	Create a Resource Group 建立具有指定原則的資源群組。從步驟1傳遞*原則Id*、並輸入原則*頻率*詳細資料、以及所有其他必要的屬性。您可以使用此 REST API 啟用次要保護。

若要修改資源群組、請遵循此工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	/4.1/resource-Groups (資源組)	Get List of Resource Groups 取得VMware vSphere用戶端資源群組清單。請注意您要修改的*資源群組Id*。

步驟	REST API	註解
2.	「/4.1/policies」	如果您想要修改指派的原則、Get Policies 取得VMware vSphere用戶端原則清單。請注意修改資源群組和原則* frequency 時所要使用的policyId*。
3.	//4.1/resource-Groups/{resoceGroupId}	「更新資源群組」會修改指定的資源群組。從步驟1傳遞*資源群組Id*。或者、您也可以從步驟2傳遞*原則Id*、並輸入*頻率*詳細資料、以及所有其他必要的屬性。

REST API工作流程、可隨需備份

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vCenter外掛程式執行隨需備份作業、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

步驟	REST API	註解
1.	/4.1/resource-Groups (資源組)	Get List of Resource Groups 取得VMware vSphere用戶端資源群組清單。請注意您要備份之資源群組的*資源群組Id*和*策略Id*。
2.	/4.1/resource-Groups/backupnow]	「在資源群組上執行備份」會隨需備份資源群組。從步驟1傳遞*資源群組Id*和*策略Id*。

REST API工作流程來還原VM

若要使用適用於SnapCenter Plug-in for VMware vSphere還原 VM 備份，請依照下方概述的 REST API 呼叫所需順序進行操作。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

步驟	REST API	註解
1.	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從VMware託管物件URL尋找更多VM。記下要還原之VM的*moref*。
2.	//4.1/VM/ {moref} /備份	「Get VM備份」可取得指定VM的備份清單。從步驟1通過* moref 。請記下您要還原之備份的*備份Id*。

步驟	REST API	註解
3.	//4.1/VM/backups/{backupId}/snapshotlocations'	'Get snapshot locations' 獲得指定備份的快照位置。從步驟2傳遞*備份Id*。請注意*快照位置List*資訊。
4.	/'4.1/VM/{morf}/Backups/可用的esxhosts'	「Get Available ESX hosts (取得可用的ESX主機)」會取得儲存備份之主機的資訊。請注意*可用的EssxHostsList*資訊。
5.	//4.1/VM/ {moref} /備份/ {backupId} /還原	「從備份還原VM」會還原指定的備份。傳遞*重述位置*屬性中步驟3和步驟4的資訊。



如果VM備份是部分備份、請將「REstartVM」參數設為「假」。



您無法還原為範本的VM。

REST API工作流程可還原刪除的VM

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vCenter外掛程式執行VM備份還原作業、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

步驟	REST API	註解
1.	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從VMware託管物件URL尋找虛擬機器UUID。請注意您要還原的VM * uid*。
2.	//4.1/VM/ {uuid} /備份	「Get VM備份」可取得指定VM的備份清單。通過步驟1中的* uid*。請記下您要還原之備份的*備份Id*。
3.	//4.1/VM/backups/{backupId}/snapshotlocations'	'Get snapshot locations' 獲得指定備份的快照位置。從步驟2傳遞*備份Id*。請注意*快照位置List*資訊。
4.	/'4.1/VM/{morf}/Backups/可用的esxhosts'	「Get Available ESX hosts (取得可用的ESX主機)」會取得儲存備份之主機的資訊。請注意*可用的EssxHostsList*資訊。

步驟	REST API	註解
5.	//4.1/VM/ {uuid} /備份/ {backupId} /還原	「使用uuid從備份還原VM或還原刪除的VM」會還原指定的備份。通過步驟1中的* uid*。從步驟2傳遞*備份Id*。傳遞*重述位置*屬性中步驟3和步驟4的資訊。如果VM備份是部分備份、請將「REstartVM」參數設為「假」。*附註：*您無法還原為範本的VM。

REST API工作流程可還原VMDK

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vCenter外掛程式來執行VMDK的還原作業、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

步驟	REST API	註解
1.	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從VMware託管物件URL尋找更多VM。記下VMDK所在虛擬機器的* morf*。
2.	//4.1/VM/ {moref} /備份	「Get VM備份」可取得指定VM的備份清單。從步驟1通過* moref*。請記下您要還原之備份的*備份Id*。
3.	//4.1/VM/backups/{backupId}/snapshotlocations'	'Get snapshot locations' 獲得指定備份的快照位置。從步驟2傳遞*備份Id*。請注意*快照位置List*資訊。
4.	//4.1/VM/ {moref} /備份/ vmdklocations	「Get vmdk locations」（取得vmdk位置）會取得指定VM的VMDK清單。請注意* vmdkLocationsList*資訊。
5.	//4.1/VM/{morf}/backups/{backupId}/可用的資料存放區	「Get Available Datastores」（取得可用的資料存放區）會取得可供還原作業使用的資料存放區清單。從步驟1通過* moref*。從步驟2傳遞*備份Id*。請注意*資料存放區名稱清單*資訊。
6.	/4.1/VM/{morf}/Backups/可用的esxhosts'	「Get Available ESX hosts」（取得可用的ESX主機）會取得儲存備份之主機的資訊。從步驟1通過* moref*。請注意*可用的EssxHostsList*資訊。

步驟	REST API	註解
7.	//4.1/VM/ {moref} /備份/ {backupId} / restorevmdkss	<p>「從備份還原VMDK」會從指定的備份還原指定的VMDK。在* esxHost*屬性中、傳遞步驟6中*可用的EssxHostsList 的資訊。將步驟3到步驟5的資訊傳遞到 vmdkRestoreLocationation*屬性：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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的資訊。 • 在「restoreToDatastore」屬性中、傳遞步驟5中資料存放區名稱清單的資訊。

REST API工作流程以附加和分離VMDK

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vSphere外掛程式來執行VMDK的附加和分離作業、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

若要附加VMDK、請遵循下列工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從VMware託管物件URL尋找更多VM。記下要附加VMDK之VM的* morf*。
2.	//4.1/VM/ {moref} /備份	「Get VM備份」可取得指定VM的備份清單。從步驟1通過* moref*。請記下您要還原之備份的*備份Id*。
3.	//4.1/vm/{morf}/backups/{backupId}/vmdklocations'	「Get VMDK Locations」（取得VMDK位置）可取得指定VM的VMDK清單。從步驟2傳遞*備份Id*、並從步驟1傳遞* morf*。請注意* vmdkLocationsList*資訊。

步驟	REST API	註解
4.	//4.1/VM/{morf}/attachvmdks	<p>「附加VMDK」可將指定的VMDK附加至原始VM。從步驟2傳遞*備份Id*、並從步驟1傳遞* morf*。將* vmdkLocationsList*從步驟3傳遞到* vmdkLocations*屬性。</p> <p> 若要將VMDK附加至不同的VM、請在alternateVmMoref屬性中傳遞目標VM的moref。</p>

若要卸除**VMDK**、請遵循此工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從VMware託管物件URL尋找更多VM。記下要卸除VMDK的VM * morf*。
2.	//4.1/VM/ {moref} /備份	「Get VM備份」可取得指定VM的備份清單。從步驟1通過* moref。請記下您要還原之備份的*備份Id*。
3.	//4.1/vm/{morf}/backups/{backupId}/vmdklocations'	「Get VMDK Locations」（取得VMDK位置）可取得指定VM的VMDK清單。從步驟2傳遞*備份Id*、並從步驟1傳遞* morf*。請注意* vmdkLocationsList*資訊。
4.	//4.1/VM/{morf}/detachvmdks	「Detach VMDK」可分離指定的VMDK。從步驟1通過* moref。將 VMDK * vmdkLocationsList* 詳細資料從步驟3傳遞至 vmdksToDelete*屬性。

REST API工作流程以掛載及卸載資料存放區

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vCenter外掛程式執行資料存放區備份的掛載和卸載作業、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

若要掛載資料存放區、請遵循下列工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	前往 <code>http://<vCenter-IP>/mob</code>	從VMware託管物件URL尋找更多資料存放區。記下要掛載之資料存放區的* morf*。
2.	「/4.1/datas/{morf}/備份」	「Get the list for a datastore」（取得資料存放區的備份清單）會取得指定資料存放區的備份清單。從步驟1通過* moref*。記下您要掛載的* 備份Id*。
3.	/4.1/datas/backups/{backupId}/snapshotLoces'	「Get the list of Snapshot Locations」（取得Snapshot位置清單）可取得指定備份位置的詳細資料。從步驟2傳遞*備份Id*。請注意* 資料存放區*和*快照位置清單*清單中的位置。
4.	//4.1/datas/{morf}/可用的EssxHoses'	「Get the list of Available ESXi hosts」（取得可用ESXi主機的清單）」會取得可用於掛載作業的ESXi主機清單。從步驟1通過* moref*。請注意*可用的EssxHostsList*資訊。
5.	/4.1/datas/backups/{backupId}/mount'	「為備份安裝資料存放區」會裝載指定的資料存放區備份。從步驟2傳遞*備份Id*。在* datastoratation*和* location*屬性中、傳遞步驟3中「快照位置清單」的資訊。在* esxHostName*屬性中、傳遞步驟4中*可用的EssxHostsList*的資訊。

若要卸載資料存放區、請遵循此工作流程：

步驟	REST API	註解
1.	「/4.1/datas/backups/{backupId}/mounted」	「取得掛載的資料存放區清單」。記下要卸載的資料存放區* moref*。
2.	「/4.1/資料存放區/卸載」	「卸載資料存放區以進行備份」會卸載指定的資料存放區備份。從步驟1傳遞資料存放區* moref*。

REST API可下載工作並產生報告

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vSphere外掛程式來產生VMware vSphere用戶端工作的報告和下載記錄、您必須使用VMware vSphere的REST API呼叫。

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

請使用「工作」區段中的下列**REST API**來取得工作的詳細資訊：

REST API	註解
每個工作機會的「/4.1/jobs」	「Get all jobs」（取得所有工作）可取得多個工作的工 作詳細資料。您可以指定「備份」、「備份」或「還 原」等工作類型、以縮小申請範圍。
/4.1/jobs/{id}	「Get jobdetails」（取得工作詳細資料）可取得指定 工作的詳細資訊。

使用「工作」區段中的下列**REST API**來下載工作記錄：

REST API	註解
/4.1/jobs/{id}/logs	「getJobLogsById」會下載指定工作的記錄。

使用「報告」區段中的下列**REST API**來產生報告：

REST API	註解
「4.1/reports/protectedVM」	「Get protected VM List」（取得受保護的VM清單）」 會列出過去七天內受保護的VM清單。
/4.1/reports/ unProtectedVM	「Get方式保護虛擬機器清單」會列出過去七天內未受 保護的虛擬機器。

REST API工作流程可修改內建排程

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vSphere外掛程式修改VMware vSphere用戶端工作的內建排程、您必須遵循規定的REST API呼叫順序。

內建排程是產品隨附的排程、例如MySQL資料庫傾印排程。您可以修改下列排程：「排程資料庫傾印」「排程-清除備份」「排程- AsupDataCollection」「排程-電腦儲存儲存儲存儲存」「排程-清除工作」

針對每個REST API、請新增 `https://<server>:<port>` 在REST API的前面、形成完整的端點。

步驟	REST API	註解
1.	每個排程4.1/	「Get all built in」排程會列出產品原本提供的工作時程清單。記下您要修改的排程名稱及相關的cron運算式。
2.	每個排程4.1/	「修改任何內建排程」會變更命名排程。從步驟1傳遞排程名稱、然後為排程建立新的cron運算式。

REST API可將卡住的工作標示為失敗

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vSphere外掛程式來尋

找VMware vSphere用戶端工作的工作ID、您必須使用VMware vSphere的REST API呼叫。這些REST API已新增至SnapCenter VMware vSphere 4.4的VMware vSphere 4.4外掛程式。

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

使用「工作」區段中的下列REST API、將處於執行中狀態的工作變更為失敗狀態：

REST API	註解
<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，請使用作業監視器使用者介面查看每個作業的狀態和作業 ID。

REST API以產生稽核記錄

您可以從交換器REST API及選擇控制閥外掛程式使用者介面收集稽核記錄詳細資料。

以下是Swagger REST API：

1. 取得4.1/稽核/記錄：取得所有記錄的稽核資料
2. 取得4.1/稽核/記錄/ {FileName}：取得特定記錄檔的稽核資料
3. POST 4.1/稽核/驗證：觸發稽核記錄驗證。
4. Get 4.1/稽核 / 組態：取得稽核和 Syslog 伺服器組態
5. 輸入 4.1/稽核 / 組態：更新稽核和 Syslog 伺服器組態

若要使用SnapCenter VMware vSphere REST API的VMware vSphere外掛程式來產生VMware vSphere用戶端工作的稽核記錄、您必須使用VMware vSphere的REST API呼叫。

針對每個REST API、請新增 `https : <server> : <port> /api` 在REST API的前面、形成完整的端點。

請使用「工作」區段中的下列REST API來取得工作的詳細資訊：

REST API	註解
<code>4.1/audit/logs</code>	傳回含有完整性資料的稽核記錄檔
<code>4.1/audit/logs/ {filename}</code>	取得含有完整性資料的特定稽核記錄檔
<code>4.1/audit/verify</code>	觸發稽核驗證
<code>4.1/audit/syslogcert</code>	更新 Syslog 伺服器憑證

升級

升級至SnapCenter 舊版VMware vSphere的VMware vSphere 用版不整合式外掛程式



僅 VMware vCenter Server 7 Update 1 及更高版本支援升級至 SCV 6.2，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。

如果您使用SnapCenter 適用於VMware vSphere虛擬應用裝置的VMware vCenter外掛程式、則可以升級至較新的版本。升級程序會取消註冊現有的外掛程式、並部署僅與vSphere 7.0U1及更新版本相容的外掛程式。

升級途徑

如果您使用的是 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) 版本 ...	您可以直接將 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式升級至 ...
SCV 6.1	升級到 SCV 6.2
SCV 6.0	升級到 SCV 6.1 和 SCV 6.2
SCV 5.0	升級到 6 號和 6 號選擇控制閥
4.9 號選擇控制閥	升級到 5 號和 6 號選擇控制閥
4 · 8 號選擇控制閥	升級到 4 號和 5 號選擇控制閥
4 · 7 號選擇控制閥	升級到 4 號選擇控制閥 4.8 和 4 號選擇控制閥
4 · 6 號選擇控制閥	升級至 4 · 7 號和 4 · 8 號選擇控制閥



在SnapCenter 開始升級之前、請先備份VMware vSphere OVA的VMware vCenter外掛程式。



不支援將網路組態從靜態切換為DHCP。

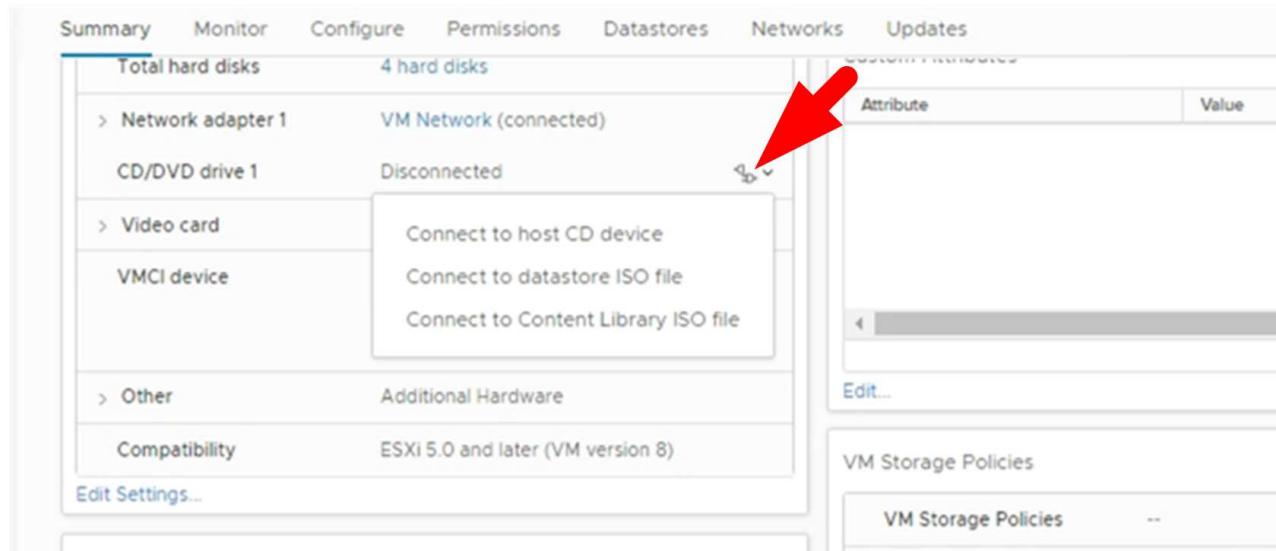
有關受支援版本的最新信息，請參閱 "[NetApp 互通性對照表工具](#)" (IMT) 。

步驟

1. 停用SnapCenter VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式、做好升級準備。
 - a. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面。部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere時會顯示 IP 位址。
 - b. 在左側導覽窗格中選取 * 組態 *，然後選取外掛程式詳細資料區段中的 * 服務 * 選項以停用外掛程式。
2. 下載升級文件.iso'。
 - a. 登入NetApp支援網站 。
 - b. 從產品清單中，選取 * 適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式 *，然後選取 * 下載最新版本 * 按鈕。
 - c. 下載SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere升級版「.ISO」檔案至任何位置。

3. 安裝升級。

- a. 在瀏覽器中、瀏覽至VMware vSphere vCenter。
- b. 在 vCenter 使用者介面上，選擇 **vSphere** 用戶端 (HTML)。
- c. 登入「* VMware vCenter單一登入*」頁面。
- d. 在導覽器窗格中，選取您要升級的 VM，然後選取 * Summary (摘要) * 標籤。
- e. 在 * 相關物件 * 窗格中，選取清單中的任何資料存放區，然後選取 * 摘要 * 索引標籤。
- f. 在所選資料存放區的 * 檔案 * 索引標籤上，選取清單中的任何資料夾，然後選取 * 上傳檔案 * 。
- g. 在上傳快顯畫面上，瀏覽至您下載檔案的位置，然後在檔案映像上 .iso 選取，然後選取 *.iso * 開啟 *。檔案會上傳至資料存放區。
- h. 瀏覽回您要升級的 VM，然後選取 * Summary (摘要) * 標籤。在「* VM Hardware *」(VM硬體*) 窗格的「CD / DVD」欄位中、此值應為「Disconnected」(中斷連線)。
- i. 在 CD/DVD 欄位中選取連線圖示，然後選取 * 連線至資料存放區 * 上的 CD/DVD 映像。



j. 在精靈中、執行下列動作：

- i. 在「資料存放區」欄中、選取您上傳「.ISO」檔案的資料存放區。
- ii. 在「內容」欄中，瀏覽至 *.iso * 您上傳的檔案，確定「檔案類型」欄位中已選取「ISO 映像」，然後選取「* 確定 *」。等待欄位顯示「Connected (已連線)」狀態。
- k. 存取虛擬應用裝置的 * 摘要 * 索引標籤，然後選取綠色執行箭頭以啟動維護主控台，即可登入維護主控台。
- l. 輸入「系統組態」* 2 、然後輸入「8 *」進行升級。
- m. 輸入 * y * 繼續並開始升級。

升級至**SnapCenter** 適用於**VMware vSphere**的同一版本的更新版更新版更新

如果您要升級至同一版本的新修補程式、則必須清除SnapCenter vCenter Web Server上的VMware vSphere快取的VMware vSphere外掛程式、並在升級或登錄之前重新啟動伺服

器。

如果外掛程式快取未清除、則在下列情況下、儀表板和工作監控器不會顯示最近的工作：

- VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式是使用vCenter部署、之後再升級至同一版本的修補程式。SnapCenter
- VMware的VMware虛擬應用裝置已部署在vCenter 1中。SnapCenter之後、這款適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式已註冊至新的 vCenter2。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的新執行個體是使用修補程式建立、並註冊至 vCenter1。不過、由於 vCenter1 仍有第一個 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的快取外掛程式、而沒有該修補程式、因此需要清除快取。

清除快取的步驟

1. 找到 `vsphere-client-serenity` 資料夾、然後找出 `com.netapp.scv.client-<release-number>` 資料夾並加以刪除。

每個版本的資料夾名稱都會變更。

請參閱 VMware 說明文件、以瞭解作業系統的資料夾位置 `vsphere-client-serenity`。

2. 重新啟動vCenter Server。

接著即可升級適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式。

升級至同一版本的新修補程式後、不會顯示相關資訊

將SnapCenter VMware vSphere的更新版的更新版更新為相同版本的新修補程式之後、儀表板和工作監控器可能不會顯示最近的工作或其他資訊。

如果您要升級至同一版本的新修補程式、則必須清除SnapCenter vCenter Web Server上的VMware vSphere快取的VMware vSphere外掛程式、並在升級或登錄之前重新啟動伺服器。

如果外掛程式快取未清除、則在下列情況下、儀表板和工作監控器不會顯示最近的工作：

- VMware vSphere的VMware vSphere外掛程式是使用vCenter部署、之後再升級至同一版本的修補程式。SnapCenter
- VMware的VMware虛擬應用裝置已部署在vCenter 1中。SnapCenter之後、這款適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式已註冊至新的 vCenter2。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的新執行個體是使用修補程式建立、並註冊至 vCenter1。不過、由於 vCenter1 仍有第一個 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的快取外掛程式、而沒有該修補程式、因此需要清除快取。

根據伺服器作業系統的類型、快取位於下列位置：

- vCenter Server Linux應用裝置

`/etc/VMware/vSphere-client/vC-packages/vSphere-client-cronity/`

- 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、請採取因應措施

1. 登入SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理使用者介面。

當您部署適用於 VMware vSphere 的 SnapCenter 外掛程式時、會顯示 IP 位址。

2. 在左側導航窗格中選擇 * 組態 *，然後在 * 外掛詳細資料 * 區段中選取服務選項，以停用外掛程式。

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

3. 找到 `vsphere-client-serenity` 資料夾、然後找出 `com.netapp.scv.client-<release-number>` 資料夾並加以刪除。

每個版本的資料夾名稱都會變更。

4. 重新啟動vCenter Server。

5. 登入VMware vSphere用戶端。

6. 在左側導航窗格中選擇 * 組態 *，然後在 * 外掛詳細資料 * 區段中選取服務選項，以啟用外掛程式。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 服務已啟用、且擴充功能已在 vCenter 中登錄。

法律聲明

法律聲明提供版權聲明、商標、專利等存取權限。

版權

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

商標

NetApp 、 NetApp 標誌及 NetApp 商標頁面上列出的標章均為 NetApp 、 Inc. 的商標。其他公司與產品名稱可能為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

如需最新的 NetApp 擁有專利清單、請參閱：

<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/)

開放原始碼

通知檔案提供有關 NetApp 軟體所使用之協力廠商版權與授權的資訊。

["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 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。