

vCenter Server 和主機管理

Update 2

修改日期：2021 年 4 月 01 日

VMware vSphere 6.0

VMware ESXi 6.0

vCenter Server 6.0

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

<https://docs.vmware.com/tw/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

Copyright © 2009-2021 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

關於 VMware vCenter Server™ 和主機管理 10

更新的資訊 11

1 vSphere 概念和功能 12

 虛擬化基礎 12

 vSphere 資料中心的實體拓撲 13

 vSphere 軟體元件 13

 vSphere 的用戶端介面 15

 vSphere 受管理詳細目錄物件 16

 vCenter Server 選用元件 18

 vCenter Server 外掛程式 19

2 使用 vSphere Web Client 21

 使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server 22

 使用 vSphere Web Client 登出 vCenter Server 22

 使用 vSphere Web Client 導覽器 23

 自訂使用者介面 23

 重新排列使用者介面的元件 24

 使用配置設定功能表自訂使用者介面 24

 停用可自訂的使用者介面功能 24

 安裝用戶端整合外掛程式 25

 暫停和繼續進行中的工作 25

 重新整理資料 26

 搜尋詳細目錄 26

 執行快速搜尋 26

 執行簡易搜尋 27

 執行進階搜尋 27

 儲存搜尋 28

 載入已儲存的搜尋 28

 使用快速篩選器 29

 可用於 vSphere 物件的快速篩選器 29

 檢視最近的物件 31

 設定 vSphere Web Client 逾時值 31

 移除已儲存的使用者資料 32

 拖放物件 32

 匯出清單 33

- 鍵盤快速鍵 33
 - 詳細目錄鍵盤快速鍵 34
 - 使用鍵盤快速鍵建立排定的工作 34

3 設定主機和 vCenter Server 35

- 主機組態 35
 - 在 ESXi 主機上設定開機裝置 35
 - 設定代理程式虛擬機器設定 36
 - 設定進階主機屬性 36
- 同步 vSphere 網路上的時鐘 37
 - 編輯主機的時鐘組態 37
- 設定 vCenter Server 37
 - 設定 vCenter Server 的授權設定 38
 - 設定統計資料設定 38
 - 設定 vCenter Server 的執行階段設定 41
 - 設定使用者目錄設定 42
 - 設定郵件寄件者設定 42
 - 設定 SNMP 設定 43
 - 檢視連接埠設定 44
 - 設定逾時設定 44
 - 設定記錄選項 45
 - 設定資料庫設定 45
 - 確認舊版主機的 SSL 憑證 46
 - 設定進階設定 47
 - 將訊息傳送給其他登入的使用者 47
 - 編輯服務設定 48
 - 啟動、停止和重新啟動服務 48
 - 在 vSphere Web Client 中設定服務 49
- 使用增強型連結模式 56
- 設定 ESXi、vCenter Server 與 vSphere Web Client 之間的通訊 56

4 設定客戶經驗改進計劃 58

- VMware 收到的資訊類別 58
- 在 vSphere Web Client 中加入客戶經驗改進計劃 58

5 提供 vCenter Server 可用性 59

- 使用 vSphere High Availability 叢集 59
- 建立監視程式支援 60
- 使用適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS 60
- 設定適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS 61

6 使用 vCenter Host Gateway 管理第三方 Hypervisor 63

- vCenter Host Gateway 系統需求 64
- 支援的第三方 Hypervisor 65
- 部署 vCenter Host Gateway 應用裝置 65
 - 啟動 OVF 部署精靈 66
 - 選取 OVF 來源位置 66
 - 檢閱 OVF 詳細資料 66
 - 接受 OVF 授權合約 67
 - 選取 OVF 名稱和位置 67
 - 選取 vCenter Host Gateway OVF 範本的儲存區 67
 - 設定 OVF 網路 68
 - 自訂 OVF 範本 68
 - 檢閱組態並完成部署 69
- vCenter Host Gateway 使用者權限 69
- 設定 vCenter Host Gateway 應用裝置 70
 - 重新啟動 vCenter Host Gateway 服務 70
 - 同步 vCenter Host Gateway 應用裝置的時間設定 71
 - 變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的網路設定 71
 - 進行 Proxy 設定 72
 - 管理 vCenter Host Gateway 服務的登錄 72
 - 變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的管理員密碼 73
 - 重新啟動或關閉 vCenter Host Gateway 應用裝置 73
 - 下載支援服務包 73
- 將第三方主機新增到 vCenter Server 詳細目錄 73
- 在 vSphere Web Client 中管理第三方主機的受支援動作 74
- 在 vSphere Web Client 中管理第三方虛擬機器的受支援動作 74

7 組織詳細目錄 76

- 建立資料中心 77
- 新增主機 77
- 建立叢集 79
- 建立資料夾 80

8 標記物件 81

- 將自訂屬性移轉至標籤 81
- 建立標籤類別 83
- 刪除標籤類別 83
- 編輯標籤類別 84
- 建立標籤 85
- 將標籤套用於物件中 85

- 從物件中移除標籤 86
- 刪除標籤 86
- 編輯標籤 86
- 標記最佳做法 87

9 授權管理和報告 88

- 授權詞彙和定義 89
- vSphere 6.0 中的授權服務 90
- 具有 vCenter Server 系統 6.0 和 5.5 的環境的授權 90
- vSphere 中產品的授權 90
 - ESXi 主機的授權 91
 - vCenter Server 的授權 92
 - 已啟用 Virtual SAN 之叢集的授權 92
- 套件授權 93
 - VMware vCloud® Suite 的授權 93
 - vSphere® with Operations Management 的授權 93
- 管理授權 94
 - 建立新授權 94
 - 將授權指派給多個資產 95
 - 設定 ESXi 主機的授權設定 95
 - 設定 vCenter Server 的授權設定 96
 - 將授權指派給 Virtual SAN 叢集 97
 - 將資產設定為評估模式 98
 - 重新命名授權 98
 - 移除授權 99
- 檢視授權資訊 99
 - 檢視有關 vSphere 環境的授權資訊 99
 - 檢視有關產品的可用授權和功能 100
 - 檢視資產使用的功能 100
 - 檢視授權的授權金鑰 101
 - 檢視資產的已授權功能 101
- 在 vSphere Web Client 中產生授權使用率報告 102
 - 檢視多個產品的授權使用率 102
 - 檢視單一產品的授權使用率詳細資料 102
 - 匯出授權使用率報告 103

10 使用工作 104

- 管理工作 104
 - 檢視工作 104
- 排程工作 104
 - 建立排定的工作 105

變更或重新排程工作 107

移除排定的工作 108

11 重新開機或關閉 ESXi 主機 109

12 在 vSphere Client 中使用 vCenter Server 管理主機 110

中斷主機連線和重新連線主機 110

中斷受管理的主機連線 110

重新連線受管理的主機 110

變更 vCenter Server SSL 憑證後重新連線主機 111

從叢集中移除主機 111

從 vCenter Server 中移除受管理的主機 112

13 移轉虛擬機器 113

冷移轉 114

運用 vMotion 進行移轉 115

vMotion 的主機組態 116

vMotion 的虛擬機器條件和限制 118

在無共用儲存區的環境中運用 vMotion 進行移轉 119

在 vCenter Server 系統之間移轉 120

Storage vMotion 移轉 122

Storage vMotion 需求和限制 122

CPU 相容性和 EVC 123

CPU 相容性案例 123

CPU 系列和功能集 124

關於增強型 vMotion 相容性 124

主機的 EVC 需求 125

建立 EVC 叢集 125

在現有叢集上啟用 EVC 126

變更叢集的 EVC 模式 126

判定虛擬機器的 EVC 模式 127

判定主機支援的 EVC 模式 128

為不含 3DNow! 的 AMD 處理器準備叢集 128

CPU 相容性遮罩 129

檢視 EVC 叢集的 CPUID 詳細資料 130

移轉已關閉電源或已暫停的虛擬機器 130

將虛擬機器移轉至新計算資源 132

將虛擬機器移轉至新的計算資源和儲存區 133

將虛擬機器移轉至新儲存區 135

將 vMotion 流量置於 ESXi 主機的 vMotion TCP/IP 堆疊 136

將冷移轉的流量置於佈建 TCP/IP 堆疊 138

同時移轉的限制	139
關於移轉相容性檢查	141

14 透過使用 vRealize Orchestrator 自動化管理工作 142

工作流程的概念	142
對 vSphere 物件執行管理工作	143
設定預設的 vRealize Orchestrator	144
管理工作流程與 vSphere 詳細目錄物件的關聯	144
將工作流程與 vSphere 詳細目錄物件類型相關聯	145
編輯工作流程與 vSphere 物件之間的關聯	145
匯出工作流程與 vSphere 物件之間的關聯	146
匯入工作流程與 vSphere 物件之間的關聯	146
管理工作流程	147
在 vSphere 詳細目錄物件上執行工作流程	147
檢視工作流程執行的相關資訊	148
檢視有關特定工作流程執行的資訊	149
檢視正在等待使用者互動的工作流程	149
搜尋工作流程	150
排程工作流程	151
管理詳細目錄物件的工作流程	153
叢集和計算資源工作流程	154
客體作業檔案工作流程	155
客體作業程序工作流程	156
自訂屬性工作流程	156
資料中心工作流程	156
資料存放區和檔案工作流程	157
資料中心資料夾管理工作流程	158
主機資料夾管理工作流程	158
虛擬機器資料夾管理工作流程	158
基本主機管理工作流程	158
主機電源管理工作流程	159
主機登錄管理工作流程	159
網路功能工作流程	160
分散式虛擬連接埠群組工作流程	160
分散式虛擬交換器工作流程	160
標準虛擬交換器工作流程	161
資源集區工作流程	162
儲存區工作流程	162
Storage DRS 工作流程	163
基本虛擬機器管理工作流程	164
複製工作流程	165

連結複製工作流程	166
Linux 自訂複製工作流程	166
工具複製工作流程	167
Windows 自訂複製工作流程	167
裝置管理工作流程	168
移動和移轉工作流程	168
其他工作流程	169
電源管理工作流程	170
快照工作流程	171
VMware Tools 工作流程	171

15 關於無周邊系統 173

偵測無周邊系統	173
關於序列模式動態切換	173
ESXi 序列埠模式	173
動態切換按鍵輸入	174
使用 CLI 進行序列埠動態切換	174
控制序列 DCUI	174

關於 VMware vCenter Server™ 和主機管理

《vCenter Server 和主機管理》介紹了如何啟動和停止 VMware® vSphere Web Client 元件、建置 vSphere 環境、監控並管理產生的元件相關資訊，以及如何使用 vSphere 環境設定使用者和群組的角色和權限。

此外，《vCenter Server 和主機管理》還簡要介紹了可以在系統內執行的各種工作，並提供了詳細說明所有工作之說明文件的交互參照。

《vCenter Server 和主機管理》涵蓋了 ESXi 和 vCenter Server。

預定對象

《vCenter Server 和主機管理》面向經驗豐富的 Windows 或 Linux 系統管理員，以及熟悉虛擬機器技術和資料中心作業的系統管理員。

更新的資訊

本《vCenter Server 和主機管理》指南隨產品的每個版本更新或在必要時進行更新。

下表提供了《vCenter Server 和主機管理》指南的更新歷程記錄。

修訂版本	說明
2021 年 4 月 01 日	VMware 已將 My VMware 入口網站重新命名為 VMware Customer Connect。我們更新了《vCenter Server 和主機管理》說明文件以反映此名稱變更。
2020 年 8 月 26 日	更新了 使用快速篩選器 中的程序。
2020 年 8 月 13 日	VMware 十分重視包含性。為了在我們的客戶、合作夥伴和內部社群之間提倡此原則，我們將取代內容中的一些術語。我們已更新此指南以移除非包容性語言的實例。
2017 年 10 月 4 日	■ 在 Storage vMotion 需求和限制 中更新了 ESXi 主機版本。
ZH_TW-002008-02	■ 在 第 2 章 使用 vSphere Web Client 中更新了支援瀏覽器需求。
ZH_TW-002008-01	■ 已更新 使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server 以釐清 vSphere Web Client 的 URL。 ■ 已更新 VMware 收到的資訊類別 中的說明和資訊的連結。
ZH_TW-002008-00	初始版本。

vSphere 概念和功能

1

VMware vSphere™ 可利用虛擬化功能將資料中心轉換為簡化的雲端計算基礎結構，使 IT 組織能夠提供靈活、可靠的 IT 服務。

vSphere 的兩個核心元件是 VMware ESXi™ 和 VMware vCenter Server™。ESXi 是用於建立和執行虛擬機器的虛擬化平台。vCenter Server 是一種服務，充當連線到網路的 ESXi 主機的中央管理員。vCenter Server 可用於將多台主機的資源加入集區中並管理這些資源。vCenter Server 還提供了很多功能，用於監控和管理實體和虛擬基礎結構。

還以外掛程式形式提供了其他 vSphere 元件，用於延伸 vSphere 產品的功能。

本章節討論下列主題：

- [虛擬化基礎](#)
- [vSphere 資料中心的實體拓撲](#)
- [vSphere 軟體元件](#)
- [vSphere 的用戶端介面](#)
- [vSphere 受管理詳細目錄物件](#)
- [vCenter Server 選用元件](#)
- [vCenter Server 外掛程式](#)

虛擬化基礎

虛擬機器是一種軟體電腦，可以像實體電腦一樣執行作業系統和應用程式。Hypervisor 用作虛擬機器的執行平台，並且可以整併計算資源。

每個虛擬機器包含自己的虛擬 (或以軟體為基礎) 硬體，包括虛擬 CPU、記憶體、硬碟和網路介面卡。

稱為 Hypervisor 的軟體安裝在虛擬化資料中心內的實體硬體上，並用作虛擬機器的平台。ESXi 是 vSphere 環境中的 Hypervisor。Hypervisor 根據需要動態為虛擬機器提供實體硬體資源，以支援虛擬機器的作業。運用 Hypervisor，虛擬機器可以在一定程度上獨立於基礎實體硬體運作。例如，可以在單一實體主機間移動虛擬機器，或者將虛擬機器的虛擬磁碟從一種類型的儲存區移到另一種儲存區，而不會影響虛擬機器的正常運作。

由於虛擬機器是從特定基礎實體硬體解除的，因此虛擬化可讓您將實體計算資源 (如 CPU、記憶體、儲存區和網路) 整併到資源集區中，從而可以動態且靈活地將這些資源集區提供給虛擬機器。運用適當的管理軟體，例如 vCenter Server，還可以使用多種功能提高虛擬基礎結構的可用性和安全性。

vSphere 資料中心的實體拓撲

一般的 VMware vSphere 資料中心由基本實體建置區塊 (例如 x86 虛擬化伺服器、儲存區網路和陣列、IP 網路、管理伺服器和桌面用戶端) 組成。

vSphere 資料中心拓撲包含下列元件。

計算伺服器

在裸機上執行 ESXi 的業界標準 x86 伺服器。ESXi 軟體為虛擬機器提供資源，並執行虛擬機器。每台計算伺服器在虛擬環境中均稱為獨立主機。可以將許多設定類似且連線到相同網路和儲存區子系統的 x86 伺服器分組，以在虛擬環境中提供資源彙總集 (稱為叢集)。

儲存區網路和陣列

光纖通道 SAN 陣列、iSCSI SAN 陣列和 NAS 陣列是廣泛應用的儲存技術，VMware vSphere 支援這些技術以滿足不同資料中心的儲存區需求。儲存陣列會透過儲存區域網路，在伺服器群組間連線並共用。這樣的配置可以匯集儲存資源，並提供更多的彈性，將儲存資源佈建到虛擬機器。

IP 網路

每台計算伺服器都可以有多個實體網路介面卡，為整個 VMware vSphere 資料中心提供高頻寬和可靠的網路。

vCenter Server

vCenter Server 為資料中心提供單一控制點。它提供基本的資料中心服務，如存取控制、效能監控和組態。它整合個別計算伺服器中的資源，供整個資料中心中的虛擬機器共用。方法是：根據系統管理員設定的原則，管理計算伺服器的虛擬機器指派，以及指定計算伺服器內虛擬機器的資源指派。

在 vCenter Server 無法連線 (例如，網路中斷) 的情況下 (這種情況極少出現)，計算伺服器仍能繼續工作。伺服器可單獨管理，並根據上次設定的資源指派繼續執行指派給它們的虛擬機器。還原 vCenter Server 的連線後，可以再次將資料中心做為一個整體進行管理。

管理用戶端

VMware vSphere 為資料中心管理和虛擬機器存取提供多個介面。這些介面包含 vSphere Web Client (用於透過網頁瀏覽器存取) 或 vSphere 命令列介面 (vSphere CLI)。

vSphere 軟體元件

VMware vSphere 是用於虛擬化的軟體元件套件。這些元件包括 ESXi、vCenter Server 以及在 vSphere 環境中實現許多不同功能的其他軟體元件。

vSphere 包含以下軟體元件：

ESXi

一個虛擬化平台，用於將虛擬機器建立為一組組態檔和磁碟檔案，這些檔案共同執行實體機器的所有功能。

透過 ESXi，可以執行虛擬機器、安裝作業系統、執行應用程式以及設定虛擬機器。組態包含識別虛擬機器的資源，如儲存裝置。

伺服器提供啟動、管理以及用於管理虛擬機器的其他服務。

vCenter Server

一種服務，充當網路上連線的 VMware ESXi 主機的中央管理員。vCenter Server 可指導虛擬機器和虛擬機器主機 (ESXi 主機) 上的動作。

vCenter Server 是單一的 Windows 或 Linux 服務，安裝後可自動執行。vCenter Server 會在背景中持續執行。即使沒有連線任何 vSphere Web Client，也沒有使用者登入 vCenter Server 所在的電腦，vCenter Server 仍會執行監控和管理活動。它必須可透過網路存取其管理的所有主機，且執行 vSphere Web Client 的所有電腦都必須能透過網路存取此伺服器。

可以將 vCenter Server 安裝在 ESXi 主機上的 Windows 虛擬機器中，從而能夠利用 VMware HA 提供的高可用性。如需有關設定此組態的詳細資料，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

vCenter Single Sign-On

此服務是 vCenter Server 管理基礎結構的一部分。vCenter Single Sign-On 驗證服務允許各種 vSphere 軟體元件透過安全的 Token 交換機制彼此通訊，而不需要每個元件都向目錄服務 (如 Active Directory) 單獨驗證使用者，從而使 VMware 雲端基礎結構平台更為安全。

安裝 vCenter Single Sign-On 時，會部署以下元件。

STS (Security Token Service)

凡是透過 vCenter Single Sign-On 登入的使用者，均可透過 STS 憑證使用 vCenter Single Sign-On 支援的任何 vCenter 服務，無需逐個進行驗證。STS 服務會核發安全性聲明標記語言 (SAML) Token。這些安全性 Token 代表其中一個受 vCenter Single Sign-On 支援的身分識別來源類型中的使用者身分識別。

管理伺服器

管理伺服器允許具有 vCenter Single Sign-On 管理員權限的使用者從 vSphere Web Client 設定 vCenter Single Sign-On 伺服器並管理使用者和群組。一開始，只有使用者 administrator@vsphere.local 具有這些權限。

vCenter Lookup Service

vCenter Lookup Service 包含有關 vSphere 基礎結構的拓撲資訊，使 vSphere 元件可以相互實現安全連線。除非您使用簡單安裝，否則在安裝其他 vSphere 元件時，系統會提示您輸入 Lookup Service URL。例如，Inventory Service 和 vCenter Server 安裝程式會要求提供 Lookup Service URL，然後連絡此 Lookup Service 以尋找 vCenter Single Sign-On。安裝完成後，Inventory Service 和 vCenter Server 系統會在 vCenter Lookup Service 中登錄，使得其他 vSphere 元件 (如 vSphere Web Client) 可以找到它們。

VMware Directory Service

與 vsphere.local 網域相關聯的目錄服務。此服務是一種多承租人、對等複寫的目錄服務，可在連接埠 389 上提供 LDAP 目錄。服務仍使用連接埠 11711，以便與 vSphere 5.5 及更早版本的系統回溯相容。在多站台模式下，如果更新一個 VMware Directory Service 執行個體中的 VMware Directory Service 內容，會導致自動更新與所有其他 vCenter Single Sign-On 節點相關聯的 VMware Directory Service 執行個體。

vCenter Server 外掛程式

為 vCenter Server 提供其他功能的應用程式。通常，外掛程式由伺服器元件和用戶端元件組成。外掛程式伺服器安裝完成之後，會向 vCenter Server 登錄，且外掛程式用戶端可供 vSphere Web Client 進行下載。外掛程式安裝到 vSphere Web Client 之後，可能會新增與已新增功能相關的視圖、索引標籤、工具列按鈕或功能表選項，從而更改介面。

外掛程式利用核心 vCenter Server 功能 (如驗證和權限管理)，但有自己的事件、工作、中繼資料和權限類型。

部分 vCenter Server 功能以外掛程式形式實作，且可透過 vSphere Web Client 外掛程式管理員進行管理。這些功能包括 vCenter 儲存區監控、vCenter 硬體狀態和 vCenter 服務狀態。

vCenter Server 資料庫

一個持續性儲存區域，用於維護在 vCenter Server 環境中管理的每個虛擬機器、主機和使用者之狀態。vCenter Server 資料庫相對於 vCenter Server 系統可以是遠端的，也可以是本機的。

該資料庫在 vCenter Server 安裝期間進行安裝和設定。

如果直接透過 vSphere Web Client 存取 ESXi 主機，而不是透過 vCenter Server 系統和相關聯的 vSphere Web Client 存取，則不要使用 vCenter Server 資料庫。

tcServer

許多 vCenter Server 功能以需要 tcServer 的 Web 服務形式實作。tcServer 是在 vCenter Server 安裝過程中安裝到 vCenter Server 電腦上的。

要求 tcServer 執行的功能包括：ICIM/硬體狀態索引標籤、效能圖、WebAccess、以儲存區原則為基礎的服務和 vCenter 服務狀態。

vCenter Server 代理程式

可在每台受管理主機上收集、傳達和執行 vCenter Server 所發出動作的軟體。vCenter Server 代理程式是在第一次將主機新增到 vCenter Server 詳細目錄時安裝的。

主機代理程式

可在每台受管理主機上收集、傳達和執行透過 vSphere Web Client 所接收動作的軟體。該代理程式是在 ESXi 安裝過程中安裝的。

vSphere 的用戶端介面

透過 vSphere 介面選項存取 vSphere 元件的方式有多種。

vSphere 介面選項包括：

vSphere Web Client

vSphere Web Client 是一個 Web 應用程式，安裝在可透過網路存取 vCenter Server 的電腦上。
vSphere Web Client 是用於連線和管理 vCenter Server 執行個體的主要介面。

vSphere Client

vSphere Client 安裝在可透過網路存取 ESXi 或 vCenter Server 系統安裝的 Windows 機器上。視您所連線的伺服器類型而定，該介面會顯示略微不同的選項。單一 vCenter Server 系統或 ESXi 主機可支援同時連線的多台 vSphere Client。

如需有關 vSphere Client 的詳細資訊，請參閱《使用 vSphere Client 進行 vSphere 管理》。

vSphere Command-Line Interface

用於設定 ESXi 主機的命令列介面。

如需啟動和停止 ESXi 主機和 vCenter Server 的相關資訊和指示，請參閱[第 11 章 重新開機或關閉 ESXi 主機](#)。

vSphere 受管理詳細目錄物件

在 vSphere 中，詳細目錄是虛擬和實體物件的集合，您可以對這些物件設定權限、監控工作與事件以及設定警示。使用資料夾可以將大部分詳細目錄物件分組，從而更輕鬆地進行管理。

可以按用途重新命名除主機之外的所有詳細目錄物件。例如，可按公司部門、位置或功能將物件命名。
vCenter Server 監控和管理虛擬和實體基礎結構中的以下元件：

資料中心

與用於組織整理特定物件類型的資料夾不同，資料中心彙總了在虛擬基礎結構中執行工作所需的所有不同類型的物件：主機、虛擬機器、網路和資料存放區。

在資料中心內，存在四種單獨的階層。

- 虛擬機器 (和範本)
- 主機 (和叢集)
- 網路
- 資料存放區

資料中心定義網路和資料存放區的命名空間。這些物件的名稱在資料中心內必須是唯一的。例如，單一資料中心內不可有兩個名稱相同的資料存放區，但兩個不同的資料中心內可以有兩個名稱相同的資料存放區。虛擬機器、範本和叢集在資料中心內不必是唯一的，但在其資料夾內必須是唯一的。

兩個不同資料中心內具有相同名稱的物件不一定是同一物件。因此，在資料中心之間移動物件可能會導致無法預期的結果。例如，data_centerA 中名為 networkA 的網路可能與 data_centerB 中名為 networkA 的網路不一樣。將連線到 networkA 的虛擬機器從 data_centerA 移到 data_centerB，會導致虛擬機器變更其連線的網路。

受管理物件也不能超過 214 個位元組 (UTF-8 編碼)。

叢集

要做為一個單元共同運作之 ESXi 主機和相關聯虛擬機器的集合。新增主機到叢集時，主機的資源會成為叢集資源的一部分。叢集管理所有主機的資源。

如果在叢集上啟用 VMware EVC，則可以確保運用 vMotion 進行的移轉不會因為 CPU 相容性錯誤而失敗。如果在叢集上啟用 vSphere DRS，則會合併叢集內主機的資源，從而實現叢集內主機的資源平衡。如果在叢集上啟用 vSphere HA，則會將叢集的資源做為容量集區進行管理，從而快速從主機硬體故障中復原。

資料存放區

資料中心內基礎實體儲存資源的虛擬表示。資料存放區是虛擬機器檔案的儲存位置。這些實體儲存資源可能來自 ESXi 主機的本機 SCSI 磁碟、光纖通道 SAN 磁碟陣列、iSCSI SAN 磁碟陣列或網路連接儲存裝置 (NAS) 陣列。資料存放區隱藏了基礎實體儲存區的特性，為虛擬機器所需的儲存資源呈現統一模式。

資料夾

資料夾可讓您將相同類型的物件分組，從而輕鬆地管理這些物件。例如，可以使用資料夾來跨物件設定權限和警示，並以有意義的方式組織整理物件。

資料夾可以包含其他資料夾，也可以包含一組相同類型的物件：資料中心、叢集、資料存放區、網路、虛擬機器、範本或主機。例如，資料夾可以包含主機和含有主機的資料夾，但不能包含主機和含有虛擬機器的資料夾。

資料中心資料夾可以直接在根 vCenter Server 下形成階層，並讓使用者以任何便捷方式將資料中心分組。每個資料中心內都包含一個虛擬機器和範本資料夾階層、一個主機和叢集資料夾階層、一個資料存放區資料夾階層以及一個網路資料夾階層。

主機

安裝了 ESXi 的實體電腦。所有虛擬機器都在主機上執行。

網路

一組虛擬網路介面卡 (虛擬 NIC)、分散式交換器或 vSphere Distributed Switch，以及連接埠群組或分散式連接埠群組 (用於將虛擬機器相互連線或連線到虛擬資料中心之外的實體網路)。連線到同一連接埠群組的所有虛擬機器均屬於虛擬環境內的同一網路，即使它們位於不同的實體伺服器上。您可以監控網路，並針對連接埠群組和分散式連接埠群組設定權限和警示。

資源集區

資源集區用於劃分主機或叢集的 CPU 和記憶體資源。虛擬機器在資源集區中執行，並從中提取資源。可以建立多個資源集區，做為獨立主機或叢集的直接子系，然後將其控制權委派給其他個人或組織。

vCenter Server 透過 DRS 元件提供各種選項，用於監控資源狀態以及對使用這些資源的虛擬機器進行調整或給出調整建議。您可以監控資源，並針對它們設定警示。

範本

虛擬機器的主複本，可用於建立和佈建新虛擬機器。範本可以安裝客體作業系統和應用程式軟體，並可在部署過程中自訂以確保新虛擬機器具有唯一的名稱和網路設定。

虛擬機器

虛擬化的電腦環境，可在其中執行客體作業系統及相關的應用程式軟體。同一台受管理的主機電腦上可同時執行多台虛擬機器。

vApp

vSphere vApp 是用於對應用程式進行封裝和管理的格式。一個 vApp 可包含多台虛擬機器。

vCenter Server 選用元件

選用 vCenter Server 元件隨基礎產品一起提供和安裝，但可能需要單獨的授權。

選用的 vCenter Server 功能包含：

vMotion

一項功能，該功能可以將執行中的虛擬機器從一台 ESXi 主機移到另一台 ESXi 主機，而不會中斷服務。它需要在來源主機和目標主機上分別授權。vCenter Server 可集中協調所有 vMotion 活動。

Storage vMotion

一項功能，該功能可將執行中的虛擬機器的磁碟和組態檔從一個資料存放區移動到另一個資料存放區，而不會中斷服務。該功能需要在虛擬機器的主機上進行授權。

vSphere HA

一項使叢集具備高可用性的功能。如果一台主機出現故障，則該主機上執行的所有虛擬機器都將立即在同一叢集中的不同主機上重新啟動。

啟用叢集的 vSphere HA 功能時，需指定想要復原的主機數目。如果將允許的主機故障次數指定為 1，則 vSphere HA 將使叢集有足夠的容量來容許一台主機的故障。該主機上所有執行中的虛擬機器都能在剩餘的主機上重新啟動。依預設，如果開啟虛擬機器會與容錯移轉容量發生衝突，則無法開啟虛擬機器。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 可用性》說明文件。

vSphere DRS

一項功能，該功能可以改善所有主機和資源集區之間的資源配置及功耗狀況。vSphere DRS 會收集叢集內所有主機和虛擬機器的資源使用率資訊，並在出現以下兩種情況之一時給出建議 (或移轉虛擬機器)：

- 初始放置 - 您首次開啟叢集中某個虛擬機器的電源時，DRS 將放置該虛擬機器或提出建議。
- 負載平衡 - DRS 會嘗試透過執行虛擬機器自動移轉 (vMotion) 或提供虛擬機器移轉建議來提高叢集中的資源使用率。

vSphere DRS 包含 Distributed Power Management (DPM) 功能。DPM 處於啟用狀態時，系統會將叢集層級與主機層級的容量與叢集內執行中的虛擬機器所需要的容量進行比較。然後，DPM 會根據比較的結果，建議 (或實作) 一些可減少叢集功耗的動作。

Storage DRS

一項功能，該功能可將多個資料存放區做為單一計算資源 (稱為資料存放區叢集) 進行管理。資料存放區叢集是將多個資料存放區彙總成一個經過負載平衡的邏輯集區。可以將資料存放區叢集視為單一彈性儲存資源進行資源管理。可以將虛擬磁碟指派給資料存放區叢集，且 Storage DRS 會為其找到適用的資料存放區。負載平衡器會根據工作負載測量處理初始放置和後續移轉。

儲存空間平衡和 I/O 平衡可最大程度地減少空間不足的風險，以及 I/O 瓶頸減緩虛擬機器效能的風險。

vSphere Fault Tolerance

vSphere Fault Tolerance 透過建立和維護次要虛擬機器 (與主要虛擬機器相同且可在發生容錯移轉時隨時取代主要虛擬機器)，提供對虛擬機器的持續可用性。

vCenter Server 外掛程式

vCenter Server 外掛程式透過提供更多功能延伸了 vCenter Server 的功能。

一些外掛程式隨基礎 vCenter Server 產品一起安裝。

vCenter 儲存區監控

允許您檢閱儲存區使用量的資訊，並且允許您在 vCenter Server 中所有可用的儲存區實體之間對關係進行可視對應。

vCenter 硬體狀態

使用 CIM 監控顯示 vCenter Server 管理的主機的硬體狀態。

vCenter 服務狀態

顯示 vCenter 服務的狀態。

一些外掛程式不隨附於基礎產品，需要單獨進行安裝。您可以彼此獨立地更新各個外掛程式和基礎產品。VMware 模組包含：

vSphere Update Manager (VUM)

可讓管理員在 ESXi 主機和所有受管理的虛擬機器上套用更新和修補程式。管理員可建立使用者定義的安全性基準，這些基準表示一組安全性標準。安全性管理員可將主機和虛擬機器與這些基準進行比較，從而識別和修復不符合的系統。

vShield Zones

一種為 vCenter Server 整合建置的應用程式感知防火牆。vShield Zones 會檢查用戶端-伺服器通訊和虛擬機器之間的通訊，以提供詳細的流量分析和應用程式感知防火牆磁碟分割。vShield Zones 是一個關鍵的安全性元件，用於保護虛擬化資料中心免遭基於網路的攻擊和不當使用。

vRealize Orchestrator

一種工作流程引擎，可用於在 vSphere 環境中建立和執行自動化工作流程。vRealize Orchestrator 透過其開放式外掛程式架構，協調多個 VMware 產品及第三方管理解決方案之間的工作流程工作。

vRealize Orchestrator 提供了一個可延伸的工作流程式庫。您可以使用 vCenter Server API 中任何可用的作業來自訂 vRealize Orchestrator 工作流程。

使用 vSphere Web Client

2

使用 vSphere Web Client 來連線到 vCenter Server 系統及管理 vSphere 詳細目錄物件。

使用 vSphere Web Client 時需要支援的網頁瀏覽器。

VMware 已測試以下客體作業系統和瀏覽器版本，支援將這些系統和版本用於 vSphere Web Client。

表 2-1. vSphere Web Client 支援的客體作業系統和瀏覽器版本。

作業系統	瀏覽器
Windows 32 位元和 64 位元	Microsoft Internet Explorer 10.0.19 及更新版本。 Mozilla Firefox 34 及更新版本。 Google Chrome 39 及更新版本。
Mac OS	Mozilla Firefox 34 及更新版本。 Google Chrome 39 及更新版本。

這些瀏覽器的更新版本也許會運作，但尚未經過測試。

vSphere Web Client 6.0 需要 Adobe Flash Player 版本 16 或更新版本。Linux 系統適用的最新版 Adobe Flash Player 版本為 11.2。因此，vSphere Web Client 無法在 Linux 平台上執行。

本章節討論下列主題：

- [使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server](#)
- [使用 vSphere Web Client 登出 vCenter Server](#)
- [使用 vSphere Web Client 導覽器](#)
- [自訂使用者介面](#)
- [安裝用戶端整合外掛程式](#)
- [暫停和繼續進行中的工作](#)
- [重新整理資料](#)
- [搜尋詳細目錄](#)
- [使用快速篩選器](#)
- [檢視最近的物件](#)
- [設定 vSphere Web Client 逾時值](#)

- 移除已儲存的使用者資料
- 拖放物件
- 匯出清單
- 鍵盤快速鍵

使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server

使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server 可管理 vSphere 詳細目錄。

必要條件

如果要將 vCenter Server 5.0 與 vSphere Web Client 搭配使用，請確認已向 vSphere Web Client 登錄 vCenter Server 5.0 系統。

如果要將 vCenter Server 5.1 或 vCenter Server 5.5 與 vSphere Web Client 搭配使用，請確認 vCenter Server 已安裝，且 vCenter Server 和 vSphere Web Client 均指向同一 vCenter Single Sign-On 執行個體。

在 vSphere 6.0 中，vSphere Web Client 會做為 Windows 上 vCenter Server 的一部分或 vCenter Server Appliance 部署進行安裝。這樣一來，vSphere Web Client 將一律指向同一 vCenter Single Sign-On 執行個體。

程序

- 1 開啟網頁瀏覽器，然後輸入 vSphere Web Client 的 URL：
`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/vsphere-client` 或
`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn:9443`。
- 2 輸入具有 vCenter Server 權限之使用者的認證，然後按一下**登入**。
- 3 如果顯示有關不受信任之 SSL 憑證的警告訊息，請根據安全性原則選取適當的動作。

選項	動作
僅略過此登入工作階段的安全性警告。	按一下 略過 。
略過此登入工作階段的安全性警告，然後安裝預設憑證，使該警告不再顯示。	選取安裝此憑證且不顯示此伺服器的任何安全性警告，然後按一下 略過 。 僅在使用預設憑證不會給環境帶來安全性問題時，才選取此選項。
取消並安裝簽署的憑證，然後再繼續。	再次嘗試連線之前，先按一下 取消 ，並確認 vCenter Server 系統上已安裝簽署的憑證。

結果

vSphere Web Client 將連線到指定使用者具有權限的所有 vCenter Server 系統，讓您可檢視和管理詳細目錄。

使用 vSphere Web Client 登出 vCenter Server

登出 vSphere Web Client，中斷與 vCenter Server 系統的連線。

程序

- ◆ 按一下 vSphere Web Client 視窗頂部的使用者名稱，然後選取**登出**。

使用 vSphere Web Client 導覽器

您可使用導覽器瀏覽和選取 vSphere Web Client 詳細目錄中的物件，以此替代階層詳細目錄樹狀結構。

與透過 [主機和叢集]、[虛擬機器和範本]、[儲存區] 和 [網路] 檢視對父系物件和子物件進行階層安排的詳細目錄樹狀結構不同，導覽器顯示以圖表為基礎的詳細目錄視圖，允許您從物件導覽到其相關的物件，而不受類型的限制。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 首頁，按一下 **vCenter 詳細目錄清單**。
- 2 在 **vCenter 詳細目錄清單** 下，按一下其中一個物件類別以檢視該類型的物件。
例如，按一下**主機**可檢視 vSphere Web Client 詳細目錄中的主機。
- 3 按一下清單中的物件一次，即可在 vSphere Web Client 的中央窗格中顯示有關該物件的資訊。
- 4 (選擇性) 再次按一下該物件可開啟物件。
開啟物件會讓物件置於導覽器頂部，其下方會顯示相關物件類別。
例如，開啟某個主機可查看與此主機關聯的子資源集區、虛擬機器、vApp、資料存放區、標準網路、分散式交換器和分散式連接埠群組。
- 5 按一下中央窗格中的某一個索引標籤，存取其他資訊和動作。

選項	說明
入門	檢視介紹資訊並存取基本動作。
摘要	檢視物件的基本狀態和組態。
監控	檢視物件的警示、效能資料、資源配置、事件及其他狀態資訊。
管理	設定組態、警示定義、標籤和權限。
相關物件	檢視相關物件。

自訂使用者介面

您可以在執行工作時自訂 vSphere Web Client 的外觀與風格，以改進體驗。

自訂使用者介面之後，vSphere Web Client 會儲存個別使用者介面自訂。

■ 重新排列使用者介面的元件

您可以在 vSphere Web Client 使用者介面重新排列側邊列。您可以透過自訂 vSphere Web Client 使用者介面來移動圍繞內容區域的側邊列和 [導覽器] 窗格以增強您的個人體驗。您可以隨時變更介面。

■ 使用配置設定功能表自訂使用者介面

您可以透過選擇隱藏或顯示不同側邊列來自訂 vSphere Web Client 的使用者介面。

■ 停用可自訂的使用者介面功能

您可以透過變更 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 的 `webclient.properties` 檔案，停用可自訂的使用者介面功能。

重新排列使用者介面的元件

您可以在 vSphere Web Client 使用者介面重新排列側邊列。您可以透過自訂 vSphere Web Client 使用者介面來移動圍繞內容區域的側邊列和 [導覽器] 窗格以增強您的個人體驗。您可以隨時變更介面。

程序

- 1 在網頁瀏覽器中，登入 vSphere Web Client。
- 2 拖放要移動至適當位置的側邊列。

當暫留在側邊列時，您會看到兩種類型的箭頭。當您從 UI 一部分到另一部分暫留時，則單箭頭移動。單箭頭和雙箭頭皆指示您要移動之側邊列的目標位置。

使用配置設定功能表自訂使用者介面

您可以透過選擇隱藏或顯示不同側邊列來自訂 vSphere Web Client 的使用者介面。

程序

- 1 在網頁瀏覽器中，登入 vSphere Web Client。
- 2 按一下 vSphere Web Client 視窗頂部的使用者名稱，然後選取**配置設定**。
- 3 在**配置設定**視窗中，選取希望 UI 顯示的側邊列。
- 4 按一下**確定儲存變更**。

停用可自訂的使用者介面功能

您可以透過變更 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 的 `webclient.properties` 檔案，停用可自訂的使用者介面功能。

程序

- 1 透過任何遠端主控台連線到 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance，然後選擇性地使用 SSH。
- 2 導覽至 `webclient.properties` 檔案，然後在文字編輯器中開啟此檔案。

選項	描述
vCenter Server	<code>installation_directory\VMware\CIS\cfg\vsphere-client\webclient.properties</code>
vCenter Server Appliance	<code>/etc/vmware/vsphere-client/webclient.properties</code>

- 3 在新的一行上，輸入 `docking.disabled=true` 並儲存檔案。

安裝用戶端整合外掛程式

透過用戶端整合外掛程式，可在 vSphere Web Client 中存取虛擬機器主控台，也可存取其他 vSphere 基礎結構功能。藉助用戶端整合外掛程式，您還能使用 Windows 工作階段認證登入 vSphere Web Client。

您可使用用戶端整合外掛程式部署 OVF 或 OVA 範本，並使用資料存放區瀏覽器傳輸檔案。您還可以使用用戶端整合外掛程式，將用戶端電腦上的虛擬裝置連線到虛擬機器。

只需安裝一次用戶端整合外掛程式，即能啟用外掛程式提供的所有功能。安裝外掛程式前必須關閉網頁瀏覽器。

如需所支援瀏覽器和作業系統的相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

觀看視訊「安裝用戶端整合外掛程式」，以取得有關用戶端整合外掛程式的資訊：



安裝用戶端整合外掛程式

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_6p2x7nkr/uiConfId/49694343/)

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到可下載用戶端整合外掛程式的連結。

選項	說明
vSphere Web Client 登入頁面	<ol style="list-style-type: none"> a 開啟網頁瀏覽器，然後輸入 vSphere Web Client 的 URL。 b 在 vSphere Web Client 登入頁面底部，按一下下載用戶端整合外掛程式。 <p>備註 如果您的系統上已安裝用戶端整合外掛程式，您將看不到下載該外掛程式的連結。如果您要解除安裝用戶端整合外掛程式，則下載該外掛程式的連結會顯示在 vSphere Web Client 登入頁面上。</p>
OVF 部署精靈	<ol style="list-style-type: none"> a 在詳細目錄中選取主機，然後依序選取動作 > 部署 OVF 範本。 b 按一下下載用戶端整合外掛程式。

- 2 如果瀏覽器發出憑證錯誤或執行快顯封鎖功能而封鎖了安裝，請按照瀏覽器的 [說明] 指示解決問題。

暫停和繼續進行中的工作

您可以在 vSphere Web Client 中暫停若干工作，稍後再從 [進行中的工作] 窗格中恢復這些工作。

程序

- 1 在對話方塊或精靈中，按一下最小化按鈕。

工作已暫停，並已最小化到 [進行中的工作] 窗格。已儲存在對話方塊或精靈中所作的任何變更，但尚未套用到您正在使用的物件。

- 2 準備好恢復工作時，在 [進行中的工作] 窗格中按一下該工作。


將開啟對話方塊或精靈，您便可以從暫停之處恢復工作。

重新整理資料

您必須手動重新整理 vSphere Web Client 中的資料，才能看到工作階段期間由其他使用者對物件所做的變更。

出於效能考慮，vSphere Web Client 不會持續重新整理詳細目錄中所有物件上的資料。目前工作階段期間做出的所有變更，會立即反映在用戶端使用者介面中。在您手動重新整理資料之前，將無法反映由其他使用者或在其他工作階段中做出的變更。

程序

- ◆ 若要更新目前 vSphere Web Client 視圖中的所有資料，按一下重新整理圖示 ()。用戶端視圖將會更新。上次重新整理的日期和時間，將顯示在重新整理圖示的旁邊。

搜尋詳細目錄

使用 vSphere Web Client，可以在詳細目錄中搜尋與指定準則相符的物件。您可搜尋同一個 Platform Services Controller 或多個 Platform Services Controller 連線的所有 vCenter Server 系統的詳細目錄。

您只能檢視和搜尋對其具有檢視權限的詳細目錄物件。

備註 登入時，如果權限變更，則搜尋服務可能無法立即辨識這些變更。若要確保以最新權限執行搜尋，請在執行搜尋之前，登出所有開啟的工作階段並重新登入。

- **執行快速搜尋**
快速搜尋會針對物件的名稱或其他內容，在所有類型的物件中搜尋指定的搜尋詞彙。
- **執行簡易搜尋**
簡易搜尋會在所有類型的物件中搜尋物件名稱中的指定搜尋詞彙。
- **執行進階搜尋**
使用進階搜尋可搜尋符合多個準則的受管理物件。
- **儲存搜尋**
您可以儲存搜尋查詢，稍後進行擷取以重新執行。
- **載入已儲存的搜尋**
可以載入已儲存的搜尋查詢來重新執行該搜尋。

執行快速搜尋

快速搜尋會針對物件的名稱或其他內容，在所有類型的物件中搜尋指定的搜尋詞彙。

程序

- 1 在用戶端視窗右上角的搜尋方塊中輸入搜尋詞彙。

快速搜尋或簡易搜尋中的多個搜尋詞彙被視為由 OR 連接。例如，如果搜尋 **example machine**，則會尋找名稱中包含「example」或「machine」的所有物件。

輸入時，搜尋結果會顯示在搜尋方塊下方。顯示的項目數目上限為 10 個。

- 2 (選擇性) 按一下搜尋結果中的任何項目，可在詳細目錄中顯示該項目。
- 3 (選擇性) 若要查看更多搜尋結果或有關搜尋結果的詳細資料，請按一下**顯示所有結果**。

a (選擇性) 在結果資料表中選取物件，查看有關該物件的其他資訊。

b (選擇性) 按兩下搜尋結果中的任何項目，可在詳細目錄中顯示該項目。

資料表中將列出搜尋結果。如果找到不同類型的物件，則資料表將包含每類物件的索引標籤。例如，如果搜尋找到主機和資料存放區，則將顯示以下索引標籤：**資料存放區** (僅顯示資料存放區結果) 和**主機** (僅顯示主機結果)。

執行簡易搜尋

簡易搜尋會在所有類型的物件中搜尋物件名稱中的指定搜尋詞彙。

程序

- 1 在 vSphere Web Client [首頁] 畫面上，按一下**新搜尋**。
- 2 在搜尋方塊中輸入搜尋詞彙，然後按 Enter。

快速搜尋或簡易搜尋中的多個搜尋詞彙被視為由 OR 連接。例如，如果搜尋 **example machine**，則會尋找名稱中包含「example」或「machine」的所有物件。

資料表中將列出搜尋結果。如果找到不同類型的物件，則資料表將包含每類物件的索引標籤。例如，如果搜尋找到主機和資料存放區，則將顯示以下索引標籤：**資料存放區** (僅顯示資料存放區結果) 和**主機** (僅顯示主機結果)。

- 3 (選擇性) 在結果資料表中選取物件，查看有關該物件的其他資訊。
- 4 (選擇性) 按兩下搜尋結果中的任何項目，可在詳細目錄中顯示該項目。

執行進階搜尋

使用進階搜尋可搜尋符合多個準則的受管理物件。

例如，可以搜尋名稱中包含特定字串且存放於特定主機上的虛擬機器。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 首頁中，依序按一下**新搜尋**和**進階搜尋**。
- 2 從**搜尋**下拉式功能表中，選取要搜尋的物件類型。

3 選取搜尋準則的合併方式。

選項	說明
任何	搜尋將傳回與任何指定準則相符的結果。
全部	搜尋將僅傳回與所有指定準則相符的結果。

4 從下拉式功能表中選取要搜尋的內容。

可用內容取決於要搜尋的物件類型。

5 從下拉式功能表中選取搜尋詞彙與內容之間的關係。

此步驟中可用的選項取決於上一步中選取的內容。例如，如果選取**名稱**內容，則可用選項為**包含**、**是**和**非**。

6 輸入或選取搜尋詞彙。

7 (選擇性) 若要新增其他搜尋準則，請按一下**新增準則**，然後重複**步驟 4**到**步驟 6**。

8 (選擇性) 若要新增其他搜尋，請按一下**新增其他物件類型**，然後重複**步驟 2**到**步驟 7**。

9 按一下**搜尋**。

詳細資料窗格和導覽器中將顯示搜尋結果。

10 (選擇性) 按一下導覽器中的任何項目，可查看該項目的詳細資料，而無需離開搜尋內容。

11 (選擇性) 按兩下詳細資料窗格中的任何項目，可在詳細目錄中顯示該項目。

儲存搜尋

您可以儲存搜尋查詢，稍後進行擷取以重新執行。

程序

1 輸入用於簡易搜尋或進階搜尋的查詢語句。

2 按一下**儲存**。

3 輸入搜尋的名稱，然後按一下**確定**。

將儲存輸入的搜尋查詢。您可以稍後重新載入該查詢，然後再次進行搜尋。

載入已儲存的搜尋

可以載入已儲存的搜尋查詢來重新執行該搜尋。

vSphere Web Client 可儲存搜尋查詢，而不是搜尋結果。載入已儲存的搜尋時，將再次執行該搜尋查詢並且顯示新結果。

程序

1 從 vSphere Web Client 首頁中，按一下**已儲存的搜尋**。

2 按一下 [已儲存的搜尋]。

結果

將執行搜尋並顯示結果。

使用快速篩選器

您可以使用快速篩選器在 vSphere Web Client 詳細目錄中，尋找符合條件的單個物件或一組物件。

例如，您可以使用適用於虛擬機器的快速篩選器選項，在 vSphere 詳細目錄中尋找已開啟電源但尚未執行 VMware Tools 的所有虛擬機器。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 首頁上，按一下 **vCenter 詳細目錄清單**，然後選取詳細目錄清單視圖。

例如，您可以選取**虛擬機器**、**主機**或**叢集**。

或者，您也可以從詳細目錄中物件的**相關物件**索引標籤或從**搜尋結果**頁面存取物件的詳細目錄清單視圖。

- 2 按一下篩選器方塊旁的**顯示和隱藏快速篩選器**圖示 ()，然後從可用的選項中選取。

結果

此時會顯示滿足選取準則的詳細目錄物件清單。

後續步驟

若要清除篩選過的 vSphere 詳細目錄物件清單，請取消選取篩選準則，或按一下篩選器群組名稱旁的**清除**。

可用於 vSphere 物件的快速篩選器

可針對詳細目錄中的 vSphere 物件使用各種類型的快速篩選器。不能針對已連結的 vCenter Server 系統、主機設定檔和延伸使用快速篩選器。

標籤是一種可供所有類型的 vSphere 物件 (除 vCenter Server 系統、主機設定檔和延伸之外) 使用的快速篩選器選項。您只能使用指派給資料中心、vApp 和資源集區的標籤來進行篩選。針對資料存放區、叢集、主機、虛擬機器和虛擬機器範本，您可以使用許多不同的快速篩選器。

適用於資料存放區的快速篩選器

您可以透過下列準則篩選資料存放區：

- 標籤
- 類型
- 屬於資料存放區叢集
- 可存取性
- 維護模式
- 磁碟機類型

- 可用空間百分比
- Storage I/O Control

適用於叢集的快速篩選器

您可以透過下列準則篩選叢集：

- 標籤
- vSphere DRS
- vSphere HA

適用於主機的快速篩選器

您可以透過下列準則篩選器主機：

- 標籤
- 連線狀態
- 維護模式
- 獨立或叢集
- 電源狀態
- CPU 計數
- NIC 計數
- ESX/ESXi 版本
- vMotion
- HA 狀態
- FT 支援
- EVC 模式

適用於虛擬機器的快速篩選器

您可以透過下列準則篩選虛擬機器：

- 標籤
- 狀態
- 需要整併
- 按問題封鎖
- FT 角色
- VMware Tools 版本狀態
- VMware Tools 執行狀態
- EVC 模式

- 客體作業系統
- 相容性
- CPU 計數
- NIC 計數

適用於虛擬機器範本的快速篩選器

您可以透過下列準則篩選虛擬機器範本：


- 標籤
- VMware Tools 版本狀態
- 客體作業系統
- 相容性
- CPU 計數
- NIC 計數

檢視最近的物件

您可快速導覽到在 vSphere Web Client 工作階段期間造訪的物件。您可以在上次造訪的物件之間來回切換，而無需在物件導覽器或詳細目錄樹狀結構中搜尋物件。

在**最近的物件**下拉式功能表中，您會看到最近在您的環境中造訪過的物件的歷程記錄。最近的物件顯示為兩種類型的物件：最近造訪的物件和最新建立的物件。最近的物件清單會在兩次 vSphere Web Client 工作階段之間保持不變，而新物件清單則不會在兩次 vSphere Web Client 工作階段之間保持不變。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 物件導覽器中，按一下**最近的物件** 。
- 2 從**最近的物件**下拉式功能表中選取要檢視的物件。

列出的物件分為兩種類型，視該物件是已造訪的還是已建立的物件而定。

選項	說明
最近的物件	在 vSphere Web Client 詳細目錄中最近造訪的物件。
新物件	在 vSphere Web Client 詳細目錄中最近建立的物件。

結果

您已導覽至在**最近的物件**功能表中選取的物件。

設定 vSphere Web Client 逾時值

依預設，vSphere Web Client 工作階段會在閒置 120 分鐘後終止，需要使用者再次登入才能恢復使用用戶端。您可編輯 `webclient.properties` 檔案來變更逾時值。

程序

- 1 在安裝有 vSphere Web Client 的電腦上，找到 `webclient.properties` 檔案。

此檔案的位置取決於安裝 vSphere Web Client 的作業系統。

作業系統	檔案路徑
Windows 2008	C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\cfg\vsphere-client
vCenter Server Appliance	/etc/vmware/vsphere-client/

- 2 編輯此檔案，使該檔案包含行 `session.timeout = value`，其中的值是以分鐘為單位的逾時值。取消行的註解 (如有必要)。

若要設定用戶端永不逾時，請將逾時的值指定為負數或 0。

例如，若要將逾時值設定為 60 分鐘，請包含行 `session.timeout = 60`。

- 3 重新啟動 vSphere Web Client 服務。

- 在 Windows 作業系統上，重新啟動 VMware vSphere Web Client 服務。
- 在 vCenter Server Appliance 上，重新啟動 vSphere Client 服務。

移除已儲存的使用者資料

vSphere Web Client 會儲存使用者資料，包括已儲存的搜尋、「進行中的工作」項目和入門頁面喜好設定。您可移除已儲存的這些資料，將這些項目重設為初始預設值，並移除不再需要的儲存資料。

您可以僅為目前登入的使用者移除資料。其他使用者儲存的資料不會受到影響。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下目前登入的使用者名稱，然後選取**移除已儲存的資料**。
- 2 選取要移除的資料。

選項	說明
「進行中的工作」項目	該使用者的所有目前「進行中的工作」項目均會移除。
入門頁面喜好設定	該使用者的所有入門頁面喜好設定均會移除。所有入門頁面都會顯示在 vSphere Web Client 中。
已儲存的搜尋	該使用者的所有已儲存的搜尋均會移除。

- 3 按一下**確定**。

拖放物件

可以選取某個詳細目錄物件，然後按住滑鼠左鍵將該物件拖放至另一個物件。拖放是快速起始快顯功能表中可用作業 (如**移到**和**移轉**) 的替代方式。

對於某些拖放作業，無需執行任何其他動作即可完成。對於其他作業，可能需要完整執行精靈才能完成。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 詳細目錄樹狀結構或清單視圖中，選取詳細目錄物件群組。

可以在 vSphere Web Client 詳細目錄樹狀結構內拖放物件，也可以從清單視圖拖放至詳細目錄樹狀結構。

可以從**詳細目錄清單**、**相關物件**索引標籤以及搜尋結果中存取清單視圖。

- 2 將物件拖至目的地物件。

滑鼠游標將發生變化，具體取決於您是否能夠將物件放置到目前指向的物件。

表 2-2. 指示可執行之拖放作業的滑鼠圖示

圖示	說明
	可以將正在拖曳的物件放置到此物件中。
	無法將正在拖曳的物件放置到此物件中。

- 3 將物件放置到目的地物件上。

[最近的工作] 面板中將啟動工作。

- 4 (選擇性) 如果精靈開啟，請依照提示完成拖放作業。

結果

該物件將移到選取的目的地物件。

匯出清單

您可以將詳細目錄清單視圖的內容匯出至 CSV 檔案。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 中開啟清單視圖。

您可以從**詳細目錄清單**、**相關物件**索引標籤以及搜尋結果中存取物件的清單視圖。

- 2 按一下清單視圖右下角的**匯出清單** (📄)。

[匯出清單內容] 對話方塊隨即開啟，並列出 CSV 檔案中包含項目的可用選項。

- 3 選取是要將全部資料列還是目前所選的資料列列在 CSV 檔案中。

- 4 透過可用選項，選取要列在 CSV 檔案中的資料行。

- 5 按一下**產生 CSV 報告**。

- 6 按一下**儲存**，然後提供本機機器上用於儲存報告的位置。

鍵盤快速鍵

鍵盤快速鍵可讓您在 vSphere Web Client 中快速導覽或執行工作。

詳細目錄鍵盤快速鍵

使用詳細目錄鍵盤快速鍵，可以快速導覽到 vSphere Web Client 中的不同詳細目錄。

表 2-3. 詳細目錄鍵盤快速鍵

鍵盤組合	動作
Ctrl+Alt+s	快速搜尋
Ctrl+Alt+Home 或 Ctrl+Alt+1	首頁
Ctrl+Alt+2	vCenter Server 詳細目錄
Ctrl+Alt+3	主機和叢集詳細目錄
Ctrl+Alt+4	虛擬機器和範本詳細目錄
Ctrl+Alt+5	資料存放區和資料存放區叢集詳細目錄
Ctrl+Alt+6	網路詳細目錄

使用鍵盤快速鍵建立排定的工作

可以使用鍵盤快速鍵建立排定的工作。

如需有關如何排程工作的詳細資訊，請參閱[排程工作](#)。

程序

- 1 選取**動作**功能表並按 Ctrl。

此時時鐘圖示 (🕒) 會顯示在可排程動作的旁邊。

- 2 選取動作並設定排程選項。
- 3 導覽到詳細目錄中的物件。

設定主機和 vCenter Server

3

ESXi 主機、vCenter Server 系統和 vSphere Web Client 的設定涉及多項工作。

本章節討論下列主題：

- 主機組態
- 同步 vSphere 網路上的時鐘
- 設定 vCenter Server
- 使用增強型連結模式
- 設定 ESXi、vCenter Server 與 vSphere Web Client 之間的通訊

主機組態

在主機上建立虛擬機器之前，必須對這些主機進行設定，才能確認它們有正確的授權、網路和儲存區存取權限以及安全性設定。每種類型的主機都有一個手冊，此手冊提供了有關該主機的組態資訊。

如需設定主機的資訊，請參閱《vSphere 安全性》、《vSphere 儲存區》或《vSphere 網路》說明文件中特定 vSphere 元件的組態資訊。

在 ESXi 主機上設定開機裝置

在執行 ESXi 的伺服器上，可選取伺服器開機的裝置。

程序

- 1 在詳細目錄中選取主機。
- 2 按一下**管理索引**標籤。
- 3 按一下**設定**。
- 4 選取**處理器**，然後按一下**開機選項**。
- 5 從下拉式功能表中選取開機裝置。
- 6 (選擇性) 若要立即從所選裝置重新開機，請選取按一下 **[確定]** 後套用並重新開機。

如果不選取按一下 **[確定]** 後套用並重新開機，新設定將在下一次主機重新開機時生效。

- 7 按一下**確定**。

設定代理程式虛擬機器設定

您可以為主機上部署的 ESX 代理程式虛擬機器設定資料存放區與網路設定。

ESX 代理程式是一種虛擬機器，或虛擬機器和 vSphere 安裝服務包 (VIB)，可以延伸 ESX 主機的功能以提供 vSphere 解決方案需要的其他服務。

例如，解決方案可能需要特定的網路篩選器或防火牆組態才能運作。解決方案可以使用 ESX 代理程式連線到 vSphere Hypervisor，並透過此解決方案專有的功能延伸主機。例如，ESX 代理程式可以篩選網路流量、用作防火牆或收集主機上有關虛擬機器的其他資訊。

當您在主機上設定 ESX 代理程式的資料存放區與網路設定時，所有部署於主機上的 ESX 代理程式均會使用該資料存放區與網路組態。

重要 如果不設定網路與資料存放區設定，將不會部署 ESX 代理程式。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 詳細目錄中選取主機。
- 2 按一下**管理索引標籤**，顯示主機的組態資訊。
- 3 按一下**設定**。
- 4 選取**代理程式虛擬機器設定**。
隨即出現主機上 ESX 代理程式的目前設定 (如果存在)。
- 5 按一下**編輯**。
- 6 從**資料存放區**下拉式功能表中，選取要部署 ESX 代理程式虛擬機器的資料存放區。
- 7 從**網路**下拉式功能表中，選取要連線 ESX 代理程式的網路。
- 8 按一下**確定**。

後續步驟

如需 ESX 代理程式以及 ESX Agent Manager 的相關資訊，請參閱《開發和部署 vSphere 解決方案、vService 和 ESX 代理程式》。

設定進階主機屬性

可以為主機設定進階屬性。

注意 不支援變更進階選項，除非 VMware 技術支援或知識庫文章指示您這樣做。在其他所有情況下，均不支援變更這些選項。大多數情況下，使用預設的設定即可獲得最佳結果。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 導覽器中，瀏覽到主機。
- 2 按一下**管理索引標籤**，然後按一下**設定**。
- 3 在**系統**下，按一下**進階系統設定**。

- 4 在 [進階設定] 中，選取適當的項目。
- 5 按一下 **編輯** 按鈕可編輯值。
- 6 按一下 **確定**。

同步 vSphere 網路上的時鐘

確保 vSphere 網路上所有元件的時鐘均已同步。如果 vSphere 網路中機器的時鐘未同步，則在網路機器相互通訊時，可能會將對時間敏感的 SSL 憑證視為無效。

未同步的時鐘可能會導致驗證問題，從而使安裝失敗或使 vCenter Server Appliance vpxd 服務無法啟動。

請確定 vCenter 元件執行所在的任何 Windows 主機電腦均已與 NTP 伺服器同步。請參閱知識庫文章，網址為 <http://kb.vmware.com/kb/1318>。

編輯主機的時間組態

可以手動設定主機的時間設定，也可以使用 NTP 伺服器來同步主機的時間和日期。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vSphere 詳細目錄中的主機。
- 2 依序選取 **管理和設定**。
- 3 在 [系統] 下，選取 **時間組態**，然後按一下 **編輯**。
- 4 選取用於設定主機時間和日期的選項。

選項	說明
手動設定主機上的日期和時間	手動設定主機的時間和日期。
使用網路時間通訊協定 (啟用 NTP 用戶端)	<p>將主機的時間和日期與 NTP 伺服器同步。主機上的 NTP 服務會定期從 NTP 伺服器獲得時間和日期。</p> <ol style="list-style-type: none"> a 在 NTP 伺服器 文字方塊中，輸入要使用的 NTP 伺服器的 IP 位址或主機名稱。 b 從 NTP 服務啟動原則 下拉式清單中，選取用於啟動和停止主機上 NTP 服務的選項。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 根據連接埠使用情況啟動和停止 - 在主機的安全性設定檔中啟用或停用 NTP 用戶端連接埠存取時啟動或停止 NTP 服務。 ■ 隨主機一起啟動和停止 - 在主機開啟電源或關閉時啟動和停止 NTP 服務。 ■ 手動啟動和停止 - 啟用手動啟動和停止 NTP 服務的功能。 <p>無論選取的 NTP 服務啟動原則為何，您都可以隨時使用 啟動、停止 或 重新啟動 按鈕來手動控制主機上 NTP 服務的狀態。對於 手動啟動和停止 原則，應始終使用上述按鈕來控制 NTP 服務的狀態。</p>

- 5 按一下 **確定**。

設定 vCenter Server

可以從 vSphere Web Client 設定 vCenter Server，包括授權、統計資料收集、記錄以及其他設定。

設定 vCenter Server 的授權設定

在評估期或目前指派的授權到期前，必須為 vCenter Server 系統指派授權。如果在 Customer Connect 中升級、合併或分割 vCenter Server 授權，必須為 vCenter Server 系統指派新授權。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 系統。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**系統**下，選取**授權**。
- 4 按一下**指派授權**。
- 5 選取一種授權方法。
 - 選取現有授權，然後按一下**確定**。
 - 建立新的授權。
 - a 按一下 [建立新授權] (+) 圖示。
 - b 在 [新授權] 對話方塊中，輸入或複製並貼上授權金鑰，然後按**下一步**。
 - c 在**編輯授權名稱**頁面上，視情況重新命名新授權，然後按**下一步**。
 - d 按一下**完成**。
 - e 在**指派授權**對話方塊中，選取新建立的授權，然後按一下**確定**。

結果

將授權指派給 vCenter Server 系統，並為 vCenter Server 系統配置授權容量的某個執行個體。

設定統計資料設定

若要設定統計資料的記錄方式，請設定統計資料的收集時間間隔。透過命令列監控公用程式或透過檢視 vSphere Web Client 中的效能圖，可以存取儲存的統計資訊。

在 vSphere Web Client 中設定統計資料收集時間間隔

統計資料收集時間間隔可決定統計資料查詢的發生頻率、統計資料儲存在資料庫中的時間長度，以及所收集的統計資料類型。透過 vSphere Web Client 中的效能圖或透過命令列監控公用程式，可以檢視收集的統計資料。

備註 並非所有時間間隔屬性都是可以設定的。

必要條件

所需權限：**效能.修改時間間隔**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 從 [統計資料時間間隔] 中，按一下要編輯其值的統計資料時間間隔屬性。
 - a 在**間隔持續時間**中，選取收集統計資料的時間間隔。
 - b 在**儲存時長**中，選取已封存統計資料保留在資料庫中的時長。
 - c 在**統計資料層級**中，選取用於收集統計資料的新層級。

層級越低，使用的統計資料計數器就越少。層級 4 會使用所有統計資料計數器。請僅將該層級用於偵錯目的。

統計資料層級不得高於為上述統計資料時間間隔設定的統計資料層級。這是 vCenter Server 相依性。

- 6 (選擇性) 在 [資料庫大小] 中，估計統計資料設定對資料庫的影響。
 - a 輸入**實體主機**的數目。
 - b 輸入**虛擬機器**的數目。

此時將計算並顯示估計的所需空間以及所需的資料庫列數。

- c 如有需要，請變更統計資料收集設定。

- 7 按一下**確定**。

範例：統計資料時間間隔的預設設定之間的關係

- 每 5 分鐘收集一次的樣本會儲存 1 天。
- 每 30 分鐘收集一次的樣本會儲存 1 週。
- 每 2 小時收集一次的樣本會儲存 1 個月。
- 每天收集一次的樣本會儲存 1 年。

對於所有統計資料時間間隔，預設層級為 1。該層級使用叢集服務、CPU、磁碟、記憶體、網路、系統和虛擬機器作業計數器。

在 vSphere Web Client 中估計統計資料收集對資料庫的影響

統計資料收集對 vCenter Server 資料庫的影響取決於目前 vCenter Server 的詳細目錄大小。

必要條件

所需權限：**全域.設定**

程序

- 1 (選擇性) 必要時，請設定統計資料時間間隔。
- 2 在 [資料庫大小] 中，估計統計資料設定對資料庫的影響。
 - a 輸入**實體主機**的數目。
 - b 輸入**虛擬機器**的數目。

此時將計算並顯示估計的所需空間以及所需的資料庫列數。

 - c 如有需要，請變更統計資料收集設定。
- 3 按一下**確定**。

資料收集層級

每個收集時間間隔都有一個預設收集層級，此層級決定收集的資料量以及可在圖中顯示的計數器。收集層級也稱為統計資料層級。

表 3-1. 統計資料層級

層級	度量	最佳做法
層級 1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 叢集服務 (VMware Distributed Resource Scheduler) – 所有度量 ■ CPU – cpuentitlement、totalmhz、usage (average)、usagemhz ■ 磁碟 – capacity、maxTotalLatency、provisioned、unshared、usage (average)、used ■ 記憶體 – consumed、mementitlement、overhead、swpinRate、swapoutRate、swapused、totalmb、usage (average)、vmmemctl (balloon) ■ 網路 – usage (average)、IPv6 ■ 系統 – heartbeat、uptime ■ 虛擬機器作業 – numChangeDS、numChangeHost、numChangeHostDS 	<p>在不需要裝置統計資料時用於長期效能監控。</p> <p>層級 1 是所有收集時間間隔的預設收集層級。</p>
層級 2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 層級 1 度量 ■ CPU – idle、reservedCapacity ■ 磁碟 – 所有度量，不包括 numberRead 和 numberWrite。 ■ 記憶體 – 所有度量，不包括 memUsed 以及彙總值上限和最小彙總值。 ■ 虛擬機器作業 – 所有度量 	<p>在不需要裝置統計資料但希望監控對象不僅限於基本統計資料時，用於長期效能監控。</p>

表 3-1. 統計資料層級 (續)

層級	度量	最佳做法
層級 3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 層級 1 和層級 2 度量 ■ 所有計數器的度量，不包括最小彙總值和彙總值上限。 ■ 裝置度量 	<p>在遇到問題後或需要裝置統計資料時，用於短期效能監控。</p> <p>由於擷取和記錄的疑難排解資料量較大，因此，請將層級 3 用於最短期間（[天] 或 [週] 收集時間間隔）。</p>
層級 4	vCenter Server 支援的所有度量，包括彙總值下限和彙總值上限。	<p>在遇到問題後或需要裝置統計資料時，用於短期效能監控。</p> <p>由於擷取和記錄的疑難排解資料量較大，因此，請將層級 4 用於最短的時間量。</p>

備註 當您提高收集層級時，儲存區和系統需求可能會變更。可能需要配置更多系統資源才能避免效能降低。

設定 vCenter Server 的執行階段設定

可以變更 vCenter Server 識別碼、受管理位址及名稱。通常不需要變更這些設定，但如果在同一環境中執行多個 vCenter Server 系統，則可能需要進行變更。

必要條件

所需權限：**全域**設定

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理索引**標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 在 [編輯 vCenter Server 設定] 對話方塊中，選取**執行階段設定**。
- 5 在 **vCenter Server 唯一識別碼**中，輸入唯一識別碼。

可以將此值變更為介於 0 到 63 之間的數字，從而唯一識別在一般環境中執行的每個 vCenter Server 系統。依預設，識別碼值是隨機產生的。

- 6 在 **vCenter Server 受管理位址**中，輸入 vCenter Server 系統位址。
位址可以是 IPv4、IPv6、完整網域名稱、IP 位址或其他格式的位址。

- 7 在 **vCenter Server 名稱**中，輸入 vCenter Server 系統的名稱。

如果變更了 vCenter Server 的 DNS 名稱，請使用此選項來修改 vCenter Server 名稱，使其相符。

- 8 按一下**確定**，儲存變更並關閉對話方塊。

後續步驟

如果變更了 vCenter Server 系統的唯一識別碼，則必須重新啟動 vCenter Server 系統，才能使這些變更生效。

設定使用者目錄設定

您可以設定 vCenter Server 與設定為身分識別來源的使用者目錄伺服器之間的一些互動方式。

對於 vCenter Server 5.0 之前的 vCenter Server 版本，這些設定會套用到與 vCenter Server 相關聯的 Active Directory。對於 vCenter Server 5.0 及更新版本，這些設定會套用到 vCenter Single Sign-On 身分識別來源。

必要條件

所需權限：**全域.設定**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 選取**使用者目錄**。
- 6 在**使用者目錄逾時**中，輸入連線目錄伺服器的逾時間隔 (以秒為單位)。
- 7 在**查詢限制**中，輸入 vCenter Server 系統的子詳細目錄物件中可以關聯權限的使用者數目和群組數目。

針對 vSphere 詳細目錄物件，在**管理 > 權限**中按一下**新增權限**時會顯示 [新增權限] 對話方塊，透過該對話方塊可將權限與使用者和群組關聯。

- 8 選取 [驗證] 旁的**已啟用**核取方塊，以便讓 vCenter Server 針對使用者目錄伺服器定期檢查其已知的使用者和群組。
- 9 在**驗證期間**中，輸入同步執行個體之間的時間 (以分鐘為單位)。
- 10 按一下**確定**。

設定郵件寄件者設定

如果要啟用 vCenter Server 作業 (如傳送電子郵件通知做為警示動作)，必須設定寄件者帳戶的電子郵件地址。

必要條件

所需權限：**全域.設定**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。

- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 選取**郵件**。
- 6 在**郵件伺服器**中，輸入 SMTP 伺服器資訊。

SMTP 伺服器是用於傳送電子郵件訊息之 SMTP 閘道的 DNS 名稱或 IP 位址。

- 7 在**郵件寄件者**中，輸入寄件者帳戶資訊。

寄件者帳戶是寄件者的電子郵件地址。

備註 您必須輸入完整的電子郵件地址，包括網域名稱。

例如，`mail_server@example.com`。

- 8 按一下**確定**。

後續步驟

為測試郵件設定，請建立一個可由使用者動作 (例如，關閉虛擬機器電源) 觸發的警示，並確認當警示觸發時會收到一封電子郵件。

設定 SNMP 設定

最多可以設定四個接收器，用於從 vCenter Server 接收 SNMP 設陷。對於每個接收器，請指定主機名稱、連接埠和社群。

必要條件

所需權限：**全域.設定**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 選取**SNMP 接收器**。
- 6 在**接收器 URL**中，輸入 SNMP 接收器的主機名稱或 IP 位址。
- 7 選取 [啟用接收器] 旁的**已啟用**核取方塊。
- 8 在**接收器連接埠**中，輸入接收器的連接埠號碼。
連接埠號碼必須是介於 1 和 65535 之間的值。
- 9 在**社群字串**中，輸入社群識別碼。

10 按一下**確定**。

檢視連接埠設定

可以檢視由 Web 服務用來與其他應用程式進行通訊的連接埠。無法設定這些連接埠設定。

Web 服務是在 VMware vCenter Server 安裝過程中安裝的。Web 服務是使用 VMware SDK 應用程式開發介面 (API) 之第三方應用程式的必要元件。如需安裝 Web 服務的相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 選取**連接埠**。

此時將顯示 Web 服務使用的連接埠。

- 6 按一下**確定**。

設定逾時設定

您可以為 vCenter Server 作業設定逾時間隔。這些間隔表示在指定的時間量後 vSphere Web Client 將逾時。

必要條件

所需權限：**全域.設定**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 選取**逾時設定**。
- 6 在**一般作業**中，輸入一般作業的逾時間隔 (以秒為單位)。

請勿將該值設定為零 (0)。

- 7 在**長時間作業**中，輸入長時間作業的逾時間隔 (以分鐘為單位)。

請勿將該值設定為零 (0)。

- 8 按一下**確定**。
- 9 重新啟動 vCenter Server 系統，使變更生效。

設定記錄選項

可以對 vCenter Server 在記錄檔中收集的詳細資料的數量進行設定。

必要條件

所需權限：**全域.設定**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 選取**記錄設定**。
- 6 選取記錄選項。

選項	說明
無 (停用記錄)	關閉記錄
錯誤 (僅限錯誤)	僅顯示錯誤記錄項目
警告 (錯誤和警告)	顯示警告和錯誤記錄項目
資訊 (一般記錄)	顯示資訊、錯誤和警告記錄項目
詳細資訊 (詳細資訊)	顯示資訊、錯誤、警告和詳細資訊記錄項目
雜項 (延伸詳細資訊)	顯示資訊、錯誤、警告、詳細資訊和雜項記錄項目

- 7 按一下**確定**。

結果

記錄設定的變更會立即生效。無需重新啟動 vCenter Server 系統。

設定資料庫設定

可以設定允許同時出現的資料庫連線數目上限。若要限制 vCenter Server 資料庫的增長並節省儲存空間，可以將資料庫設定為定期捨棄工作或事件相關資訊。

備註 如果要保留 vCenter Server 的完整工作和事件歷程記錄，請不要使用資料庫保留選項。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**設定**下，選取**一般**。
- 4 按一下**編輯**。

5 選取資料庫。

6 在連線數上限中輸入數字。

如果 vCenter Server 系統頻繁執行大量作業且效能至關重要，請增大此數字。如果資料庫是共用的且資料庫連線的成本高昂，請減小此數字。除非上述某個問題與系統有關，否則請勿變更此值。

7 選取 [工作清理] 旁的已啟用核取方塊，讓 vCenter Server 定期刪除保留的工作。

8 (選擇性) 在工作保留時長中輸入值 (以天為單位)。

在指定天數後將捨棄有關對此 vCenter Server 系統所執行工作的資訊。

9 選取 [事件清理] 旁的已啟用核取方塊，讓 vCenter Server 定期清理保留的事件。

10 (選擇性) 在事件保留中輸入值 (以天為單位)。

在指定天數後將捨棄有關此 vCenter Server 系統的事件資訊。

11 按一下確定。

確認舊版主機的 SSL 憑證

可以將 vCenter Server 設定為檢查與其連線之主機的 SSL 憑證。作出此設定後，vCenter Server 和 vSphere Web Client 會在連線到主機執行某些作業 (例如，新增主機或與虛擬機器建立遠端主控台連線) 之前，檢查該主機是否具有有效的 SSL 憑證。

vCenter Server 5.1 和 vCenter Server 5.5 始終使用 SSL 指紋憑證連線到 ESXi 主機。從 vCenter Server 6.0 開始，SSL 憑證預設由 VMware 憑證授權機構進行簽署。您可以改為使用第三方 CA 的憑證。僅舊版主機支援指紋模式。

程序

1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。

2 選取管理索引標籤。

3 在設定下，選取一般。

4 按一下編輯。

5 選取 SSL 設定。

6 對於需要驗證的每台舊版主機，請確定主機指紋。

a 登入 Direct Console。

b 在系統自訂功能表上，選取檢視支援資訊。

指紋將顯示在右側的欄中。

7 將從主機取得的指紋與 [vCenter Server 設定] 對話方塊中列出的指紋相比較。

8 如果指紋相符，請選取該主機的核取方塊。

按一下確定之後，未選取的主機將中斷連線。

9 按一下確定。

設定進階設定

在**進階設定**中，您可以修改 vCenter Server 組態檔 `vpxd.cfg`。

您可以使用**進階設定**將項目新增到 `vpxd.cfg` 檔案中，但不可編輯或刪除項目。VMware 建議您僅在 VMware 技術支援人員的指導下，或遵循 VMware 說明文件中的特定指示來變更這些設定。

必要條件

所需權限：全域.設定

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理索引**標籤。
- 3 選取**進階設定**。
- 4 按一下**編輯**。
- 5 在**金鑰**中，輸入金鑰。
- 6 在**值欄位**中，輸入指定金鑰的值。
- 7 按一下**新增**。
- 8 按一下**確定**。

結果

在 `vpxd.cfg` 檔案中，新增的進階設定會將 `config.` 附加到設定金鑰。例如：

```
config.example.setting = exampleValue
```

後續步驟

許多進階設定變更都需要將 vCenter Server 系統重新啟動後才生效。請洽詢 VMware 技術支援，確定所作變更是否需要重新啟動。

將訊息傳送給其他登入的使用者

有時可能需要向目前已登入 vCenter Server 系統的使用者傳送訊息。例如，如果需要執行桌面維護，則可以要求使用者暫時登出，或通知他們服務將在什麼時候中斷。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理索引**標籤。
- 3 在**設定**下，選取**今日訊息**，然後按一下**編輯**。
- 4 輸入今日訊息，然後按一下**確定**。

結果

在每個作用中使用者工作階段中，vSphere Web Client 頂部會顯示警告，建議使用者閱讀今日訊息 (在相關的 vCenter Server 系統中進行設定)。

編輯服務設定

vSphere Web Client 會列示在 vCenter Server 上執行的所有可管理服務。您可編輯某些服務的設定。

vSphere Web Client 會顯示在 vCenter Server 和 vCenter Server Appliance 中執行之所有可管理服務的相關資訊。預設服務清單可供每個 vCenter Server 執行個體使用。

必要條件

確認您用於登入 vCenter Server 執行個體的使用者是 vCenter Single Sign-On 網域中 SystemConfiguration.Administrators 群組的成員。

程序

- 1 透過使用 vSphere Web Client，以 administrator@*your_domain_name* 身分登入 vCenter Server 執行個體。
- 2 在 vSphere Web Client 首頁的 [管理] 下，按一下 **系統組態**。
- 3 在 [系統組態] 下，按一下 **節點**，然後從清單中選取節點。
- 4 按一下 **相關物件索引標籤**。

此時您會看到在您所選節點中執行的服務清單。可編輯設定不可供所有可管理服務使用。

- 5 在清單內的服務上按一下滑鼠右鍵，然後按一下 **設定**。

可編輯設定不可供所有可管理服務使用。

- 6 在 **管理索引標籤** 上，按一下 **編輯** 按鈕。

- 7 編輯服務組態內容。

- 8 按一下 **確定** 儲存設定。

- 9 (選擇性) 從 **動作** 功能表中，選取 **重新啟動**。

僅在必要時重新啟動服務，以便套用組態變更。

啟動、停止和重新啟動服務

在 vSphere Web Client 中，您可以啟動、停止與重新啟動在 vCenter Server 中執行的服務。您可在組態變更時或出現可疑的運作或效能問題時重新啟動服務。

必要條件

確認您用於登入 vCenter Server 執行個體的使用者是 vCenter Single Sign-On 網域中 SystemConfiguration.Administrators 群組的成員。

程序

- 1 使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server。
- 2 在 vSphere Web Client 首頁上，按一下**系統組態**。
- 3 在 [系統組態] 下，按一下**服務**。
- 4 從 [服務] 清單中選取可管理的服務。
- 5 從**動作**功能表中，選取作業名稱。
 - **重新啟動**
 - **啟動**
 - **停止**

備註 重新啟動 Content Library Service 也會重新啟動 Transfer Service 和 OVF 服務。Content Library Service、Transfer Service 和 OVF 服務在同一個 Tomcat 伺服器上執行。

在 vSphere Web Client 中設定服務

透過使用 vSphere Web Client，您可監控和管理服務。您只可變更幾項服務的設定。

可用於在 Windows 系統上執行之 vCenter Server 執行個體的服務，與可用於 Linux 上 vCenter Server Appliance 的服務之間有細微差別。

備註 只有服務內容的預設值在所有產品測試週期均使用過。沒有 VMware 相關指引的情況下，請避免使用非預設值。

可在 vCenter Server Appliance 中設定的服務

可使用 vSphere Web Client 在 vCenter Server Appliance 中設定下列服務：

服務	描述
Auto Deploy	可讓您執行無狀態 ESXi 快取。請參閱 Auto Deploy 服務 。
Content Library Service	為 vSphere 管理員管理 OVF 範本、ISO 映像以及指令碼。請參閱 Content Library Service 。
硬體健全狀況服務	為執行 ESXi 的硬體收集和分析 IPMI 感應器度量。請參閱 硬體健全狀況服務 。
傳輸服務	為跨站和 vCenter Server 執行個體的內容 (例如虛擬機器範本、指令碼和 ISO 映像) 移動提供支援。請參閱 Transfer Service 內容 。
VMware 開放虛擬化格式服務	支援佈建以 OVF 為基礎的虛擬機器。如需可針對此服務進行設定的設定清單，請參閱 VMware 開放虛擬化格式服務 。
VMware Syslog 服務	為系統記錄、網路記錄以及從主機收集記錄提供支援。可使用 Syslog 服務將 ESXi 訊息重新導向並儲存到網路上的伺服器。請參閱 VMware Syslog 服務 。
VMware vSphere ESXi Dump Collector 服務	從遠端主機收集核心傾印。請參閱 VMware vSphere ESXi Dump Collector 。
vAPI Endpoint	提供 vAPI 服務的單一存取點。如需可針對此服務進行設定的一般設定清單，請參閱 vAPI Endpoint 。

可在 vCenter Server 中設定的服務

於 Windows 機器上執行的 vCenter Server 執行個體上，可設定下列服務：

服務名稱	描述
Auto Deploy	可讓您執行無狀態 ESXi 快取。請參閱 Auto Deploy 服務 。
Content Library Service	為 vSphere 管理員管理 OVF 範本、ISO 映像以及指令碼。請參閱 Content Library Service 。
硬體健全狀況服務	為執行 ESXi 的硬體收集和分析 IPMI 感應器度量。請參閱 硬體健全狀況服務 。
傳輸服務	為跨站台和 vCenter Server 執行個體的內容 (例如虛擬機器範本、指令碼和 ISO 映像) 移動提供支援。請參閱 Transfer Service 內容 。
VMware 開放虛擬化格式服務	支援佈建以 OVF 為基礎的虛擬機器。如需可針對此服務進行設定的設定清單，請參閱 VMware 開放虛擬化格式服務 。
VMware vSphere ESXi Dump Collector 服務	從遠端主機收集核心傾印。請參閱 VMware vSphere ESXi Dump Collector 。
vAPI Endpoint	提供 vAPI 服務的單一存取點。如需可針對此服務進行設定的一般設定清單，請參閱 vAPI Endpoint 。

Auto Deploy 服務

vSphere Auto Deploy 針對無狀態 ESXi 快取使用 Auto Deploy 服務。您可變更 Auto Deploy 服務的預設組態內容。

Auto Deploy 和 Auto Deploy 服務在安裝 vCenter Server 期間安裝。

內容	預設值	描述
cache_size_GB	2	Auto Deploy 快取大小 (以 GB 為單位)。ESXi 映像或主機設定檔上傳的大小上限。
loglevel	資訊	預設 Auto Deploy 記錄層級。包含資訊、警告、錯誤和嚴重錯誤。
managementport	6502	Auto Deploy 管理連接埠。建立 Auto Deploy 的規則的界面所在的連接埠 (例如 vSphere PowerCLI) 通訊。
serviceport	6501	Auto Deploy 服務連接埠。Auto Deploy 使用此連接埠開啟 ESXi 主機電源。

Content Library Service

Content Library Service 可讓 vSphere 管理員簡單且有效地管理 OVF 範本、ISO 映像以及指令碼。Content Library Service 可讓您同步 vCenter Server 執行個體上的內容。

內容	預設值	描述
下載工作階段到期逾時 (毫秒)	300000	下載工作階段到期逾時 (以毫秒為單位)。下載工作階段指示從內容程式庫項目下載內容的時間。
強制將 HTTP 用於程式庫同步	false	無論訂閱 URL 通訊協定為何，均強制透過 HTTP 傳輸資料，而非 HTTPS。使用 HTTP 可提高檔案傳輸的速度，但如果內容程式庫包含敏感資訊，可能會出現問題。
廢棄項目收集間隔 (分鐘)	60	內容程式庫廢棄項目收集的間隔 (以分鐘為單位)。廢棄項目收集清理不再使用的內容程式庫資料和檔案。
廢棄項目收集重試次數上限	5	刪除檔案失敗之後，嘗試清理內容程式庫的次數。廢棄項目收集清理不再使用的內容程式庫資料和檔案。
廢棄項目收集開始小時	22	每一天內容程式庫廢棄項目收集的開始時間。
廢棄項目收集停止小時	8	每一天內容程式庫廢棄項目收集的停止時間。
已啟用程式庫自動同步	true	啟用自動同步已訂閱內容程式庫。
程式庫自動同步重新整理間隔 (分鐘)	240	已訂閱內容程式庫的兩個連續自動同步之間的時間。以分鐘測量。
程式庫自動同步設定重新整理間隔 (秒)	600	已訂閱程式庫自動同步設定的重新整理間隔。以秒測量。如果變更重新整理間隔，必須重新啟動 vCenter Server
程式庫自動同步開始小時	20	每一天已訂閱內容程式庫自動同步開始的時間。
程式庫自動同步停止小時	7	每一天已訂閱內容程式庫自動同步停止的時間。開始小時之前，自動同步停止。
程式庫檔案準備無進度逾時 (分鐘)	30	已訂閱內容程式庫檔案準備逾時，以分鐘測量。
程式庫 HTTP 連線逾時 (毫秒)	500000	已訂閱程式庫的 HTTP 連線逾時，以毫秒測量。
程式庫 HTTP 通訊端連線逾時 (毫秒)	300000	已訂閱程式庫 HTTP 連線通訊端逾時，以毫秒測量。
程式庫同時同步項目數上限	5	每一個已訂閱程式庫同時同步程式庫項目的數目上限。
更新工作階段到期逾時 (毫秒)	300000	更新工作階段到期逾時，以毫秒測量。更新工作階段適用於將內容上傳到程式庫項目。

備註 必須以具有管理員權限的使用者角色或內容程式庫管理員角色登入。

硬體健全狀況服務

硬體健全狀況服務從執行 ESXi 的硬體收集並分析智慧平台管理介面 (IPMI) 感應器度量。

內容	預設值	描述
vws.loglevel	警告	記錄中包含資訊的詳細資料層級。

Transfer Service 內容

Transfer Service 可讓您移動內容，例如，跨站台和 vCenter Server 執行個體的虛擬機器範本、指令碼和 ISO 映像。Transfer Service 擁有一組可設定的內容，您可對其進行變更以符合虛擬環境的需求。

內容	預設值	描述
強制排清至輸出間隔	45	強制排清至輸出串流的間隔，以秒測量。
Http 用戶端緩衝區大小	262144	傳輸期間，HTTP 用戶端輸入串流的緩衝區大小，以位元組測量。
Http 用戶端通訊端逾時	180	HTTP 用戶端通訊端逾時，以秒測量。
Http 要求處理逾時	120	HTTP 傳輸的要求處理逾時，該逾時過後會將服務無法使用狀態傳回給用戶端，以秒測量。
Http 通訊端緩衝區大小	2048	HTTP 用戶端通訊端的緩衝區大小，以位元組測量。
媒介 I/O 串流緩衝區大小	131072	傳輸期間，輸入與輸出串流之間的緩衝區大小上限，以位元組測量。
最大頻寬消耗	0	跨所有傳輸的頻寬使用量臨界值，以 Mbit/s 測量。0 表示無限制的頻寬。
並行優先順序傳輸的數目上限	5	優先順序檔案的並行傳輸限制。如果超過限制，會將傳輸排入佇列。此 threadpool 僅用於傳輸優先順序物件。
並行傳輸數目上限	20	並行傳輸限制。如果超過限制，會將傳輸排入佇列。
NFC 連線通訊端逾時	120	NFC 連線的通訊端逾時，以秒測量。僅在與資料存放區互動時 NFC 連線才會開啟。
NFC 積極式歸零的完整佈建磁碟寫入逾時	5400	NFC 連線的積極式歸零的完整佈建磁碟寫入逾時，以秒測量。此逾時必須大於 NFC 連線的通訊端逾時。NFC 連線僅在與資料存放區進行互動時開啟。

vAPI Endpoint

vAPI Endpoint 提供 vAPI 服務的單一存取點。vAPI Endpoint Service 的內容可以變更。

內容	預設值	說明
[預設] 端點執行緒的數目上限	300	vAPI Endpoint 執行緒的數目上限。
[預設] 端點備用執行緒的數目下限	10	針對 vAPI Endpoint 始終保持運作的執行緒數目下限。
[預設] 端點佇列大小	50	針對 vAPI Endpoint 可排入佇列的工作數目上限。
[路由器] 廣播執行逾時	30	vAPI 廣播路由查詢逾時之前的持續時間，以秒為單位。
[路由器] 同盟 IS 查詢逾時	30	同盟 Inventory Service 查詢的逾時，以秒為單位。
[路由器] 記憶體內部快取大小上限	10	用於在管理節點之間路由 vAPI 呼叫的識別碼快取大小上限。以 MB 為單位。
[路由器] 廣播逾時執行緒數目	3	處理 vAPI 廣播逾時的執行緒數目。
[路由器] 同盟 IS 查詢的控制執行緒數目	10	為 vAPI 路由控制同盟 Inventory Service 查詢的執行緒數目。
[路由器] 同盟 IS 查詢的執行緒數目	20	為 vAPI 路由執行同盟 Inventory Service 查詢的執行緒數目。
Bearer Token 使用量允許值	已啟用	除了使用金鑰持有者 (HoK) Token 之外，您還可以使用 Bearer SAML Token。 Bearer Token 不具有用戶端身分識別的密碼編譯驗證。僅在透過安全加密連線使用時可保證有足夠安全性。
CloudVM 元件	authz,com.vmware.cis,com.vmware.content,com.vmware.transfer,com.vmware.vapi,com.vmware.vapi.rest.navigation,com.vmware.vapi.vcenter,com.vmware.vcenter.inventory	需要使用識別碼的 VMware 元件逗點分隔清單。識別碼必須使用管理節點識別碼來限定。 清單不得包含空格。 注意 編輯此清單可能會導致系統失敗。僅在 VMware 維護程序期間編輯此設定。
Cookie 驗證	已啟用	啟用或停用 Cookie 驗證。如果啟用 Cookie 驗證，則將在 Cookie 中傳回工作階段識別碼。如果停用，將在標頭中傳回 Cookie。
認證登入允許值	已啟用	除了使用 SAML Token 之外，vAPI 使用者還可以透過使用者名稱和密碼進行驗證。
啟用 REST 基本驗證	已啟用	啟用登入服務以透過使用者名稱和密碼進行簡單驗證。
全域要求率	180	全域要求率。設定為 0 表示停用。
全域要求率間隔	1	全域要求率間隔，以秒為單位。在此時間範圍內只允許 http.request.rate.count 要求。設定為 0 表示停用。 如果啟用此間隔，則預設值為 1。

內容	預設值	說明
允許的要求大小上限	204800	允許的要求大小上限，以位元組為單位。設定為 0 表示停用。
進行中的要求數目上限。	2000	<p>允許的進行中要求數目上限。設定為 0 表示停用。</p> <p>備註 進行中要求會佔用記憶體。如果您增加此設定，則必須增加端點元件的記憶體。</p>
與 VIM 服務的同時連線數目上限	10	允許的與 VIM 服務的同時連線數目上限。
要求存留期上限	14400	要求存留期上限 (以秒為單位)。
工作階段計數上限	1000	允許的工作階段數目上限。如果將值保留為空白，允許的工作階段數目上限為 10,000。
工作階段閒置時間上限	3600000	工作階段在要求之間可維持閒置的時間上限，以毫秒為單位。
工作階段週期上限	172800000	工作階段週期上限，以毫秒為單位。用於擷取較長工作階段。
工作階段週期下限	86400000	工作階段週期下限 (以毫秒為單位)，用於可更新的 Token。
重新設定間隔	240	重新設定嘗試之間的時間，以秒為單位。
匿名呼叫要求率	3000	匿名呼叫要求率上限。設定為 0 表示停用。
授權要求的要求率	3800	授權呼叫要求率上限。設定為 0 表示停用。
匿名呼叫的要求率間隔	60	<p>匿名呼叫的要求率間隔，以秒為單位。在此時間範圍內只允許匿名呼叫的要求率。設定為 0 表示停用。</p> <p>備註 vAPI Endpoint 將傳入的要求數目限制為每個匿名呼叫之要求率間隔的匿名呼叫要求率。例如，如果要求率設定為 50 秒，而間隔設定為 60 秒，則系統每分鐘最多允許 50 個呼叫。</p> <p>超過此限制的所有呼叫均傳回伺服器忙碌錯誤。</p>
授權呼叫的要求率間隔	60	<p>授權呼叫的要求率間隔，以秒為單位。在此時間範圍內只允許</p> <p>http.authorized.request.rate.count 授權要求。設定為 0 表示停用。</p>
通訊端逾時	0	執行方法時使用的通訊端逾時 (SO_TIMEOUT)，以毫秒為單位。逾時值為 0 會視為無限逾時。
與 vAPI 提供者的 HTTP 連線逾時	300000	與 vAPI 提供者的 HTTP 連線逾時，以毫秒為單位。

內容	預設值	說明
Token 時鐘容限	1000	驗證 Token 的時鐘容限，以秒為單位。
URL 反序列化 (POST 即 GET)	已啟用	啟用或停用 URL 反序列化 (POST 即 GET)。
vAPI Endpoint 解決方案使用者	安裝時產生的	vAPI Endpoint 解決方案使用者。 注意 請勿修改此值。只變更這個設定而不更新相關設定，可能導致元件失敗。

VMware 開放虛擬化格式服務

開放虛擬化格式服務啟用對 OVF 型虛擬機器的佈建。您可變更此服務的組態內容。

內容	預設值	描述
OVF 匯出工作階段逾時	5	OVF 匯出工作階段逾時之後的時長。以分鐘測量。
OVF 匯入工作階段逾時	10	OVF 匯入工作階段逾時之前的等待時間。以分鐘測量。

VMware Syslog 服務

Syslog 服務為系統記錄、網路記錄以及從主機收集記錄提供支援。可使用 Syslog 服務將 ESXi 訊息重新導向並儲存到網路上的伺服器。

內容	預設值	描述
一般記錄層級	N/A	設定要包含在記錄的資訊層級。 <ul style="list-style-type: none"> ■ * - 包含所有記錄檔。 ■ 資訊 - 只將資訊記錄檔重新導向到遠端機器。 ■ 通知 - 只將通知重新導向到遠端機器。通知訊息表示一般但重要的狀況。 ■ 警告 - 只將警告重新導向到遠端機器。 ■ 錯誤 - 只將錯誤訊息重新導向到遠端機器。 ■ 嚴重 - 只將嚴重記錄檔重新導向到遠端機器。 ■ 警告 - 只將重要記錄檔重新導向到遠端機器。 ■ 緊急 - 只將緊急的記錄檔重新導向到遠端機器。緊急訊息表示系統已停止回應且無法使用。
遠端 Syslog 主機	N/A	要用於儲存 ESXi 訊息和記錄的主機 IP 位址。這也是用於重新導向記錄和 ESXi 訊息之網路上遠端 Syslog 伺服器的 IP 位址。

內容	預設值	描述
遠端 Syslog 連接埠	N/A	用於與要匯出記錄檔所在機器通訊的連接埠號碼。
遠端 Syslog 通訊協定	N/A	Syslog 使用的通訊協定。可用的通訊協定有 TCP、UDP 和 TLS。

VMware vSphere ESXi Dump Collector

vSphere ESXi Dump Collector 服務從遠端主機收集核心傾印。

內容	預設值	描述
核心傾印伺服器 UDP 連接埠 (1025-9999)	6500	核心傾印伺服器通訊所在的預設連接埠。
存放庫大小上限 (1-10 GB)	2	核心傾印存放庫大小上限 (以 GB 為單位)。

使用增強型連結模式

[增強型連結模式] 連結透過使用一或多個 Platform Services Controller 增加 vCenter Server 系統。使用 [增強型連結模式]，您能夠跨所有已連結 vCenter Server 系統進行檢視和搜尋。此模式可跨系統複寫角色、權限、授權以及其他關鍵資料。

[增強型連結模式] 為 Windows 上的 vCenter Server 和 vCenter Server Appliance 系統提供下列功能：

- 可使用單一使用者名稱和密碼同時登入所有已連結的 vCenter Server 系統。
- 可在 vSphere Web Client 內檢視和搜尋所有已連結 vCenter Server 系統的詳細目錄。vSphere Client 不支援 [增強型連結模式]。
- 跨所有已連結的 vCenter Server 系統複寫角色、權限、授權、標籤以及原則。

若要加入 [增強型連結模式] 中的 vCenter Server 系統，請將其連線到同一個 Platform Services Controller 或者共用同一 vCenter Single Sign-On 網域的 Platform Services Controller。

[增強型連結模式] 需要 vCenter Server Standard 授權層級，且其不受 vCenter Server Foundation 或 vCenter Server Essentials 支援。

在 vSphere 5.5 和更早版本中，連結模式依賴於 Microsoft ADAM 來提供複寫功能。從 vSphere 6.0 起，不再需要 Platform Services Controller 提供複寫和 ADAM。由於架構有所變更，您必須將 vCenter Server 5.5 系統與所有連結模式群組隔離，然後再將這些系統升級到 vCenter Server 6.0。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 升級》說明文件。

設定 ESXi、vCenter Server 與 vSphere Web Client 之間的通訊

依預設，vSphere Web Client 使用連接埠 80 和 443 與 vCenter Server 和 ESXi 主機進行通訊。

透過開啟連接埠 80 和 443，將防火牆設定為允許 vSphere Web Client 與 vCenter Server 之間的通訊。

vCenter Server 充當 Web 服務。如果環境需要使用 Web Proxy，則可以像其他任何 Web 服務一樣代理 vCenter Server。

設定客戶經驗改進計劃

4

當您選擇參與客戶經驗改進計劃 (CEIP) 時，VMware 會收到匿名資訊，可用於改進 VMware 產品與服務的品質、可靠性和功能。

本章節討論下列主題：

- VMware 收到的資訊類別
- 在 vSphere Web Client 中加入客戶經驗改進計劃

VMware 收到的資訊類別

此產品參與了 VMware 的客戶經驗改進計劃 (「CEIP」)。

如需有關透過 CEIP 收集之資料以及 VMware 使用此資料之目的的詳細資料，請參閱信任與保障中心，網址為：<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>。若要使此產品加入或退出 CEIP，請參閱在 vSphere Web Client 中加入客戶經驗改進計劃。

在 vSphere Web Client 中加入客戶經驗改進計劃

您隨時都可以選擇加入客戶經驗改進計劃 (CEIP) 或退出 CEIP。

必要條件

確認您是 Administrators@vsphere.local 群組的成員。

程序

- 1 透過使用 vSphere Web Client 作為 Administrators@vsphere.local 群組的成員登入 vCenter Server 執行個體。
- 2 在 vSphere Web Client 首頁的 [管理] 下，按一下**客戶經驗改進計劃**。
- 3 按一下**加入**啟用 CEIP，或按一下**離開**停用該計劃。

提供 vCenter Server 可用性

5

部署 vCenter Server 時，您必須建置可處理所有大小之工作負載的高度可用架構。

可用性對需要持續連線到 vCenter Server 的解決方案至關重要。若要避免停用時間段延長，使用者應該在高度可用組態中執行 vCenter Server。

有兩個選項可協助您實現持續連線：

- 選項 1：使用 vSphere High Availability 叢集和監視程式
- 選項 2：使用 Microsoft 叢集服務 (MSCS) 叢集

vCenter Server 環境為虛擬化的時候，請使用選項 1。在 Windows 上安裝 vCenter Server 時，請使用選項 2。

備註 在本文件中，MSCS 的參考也適用於對應 Windows Server 版本上的 WSFC。

本章節討論下列主題：

- [使用 vSphere High Availability 叢集](#)
- [建立監視程式支援](#)
- [使用適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS](#)
- [設定適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS](#)

使用 vSphere High Availability 叢集

提供 vCenter Server 可用性的一種方法是在 vSphere HA 叢集中使用監視程式功能。

使用叢集層級的 vCenter Server 設定 vSphere HA。將其啟用之後，vSphere HA 會監控主機和虛擬機器 (VM)，並在具有或沒有 vCenter Server 可用性的情況下採取使用者設定的動作。如需 vSphere HA 和設定叢集之需求的詳細資訊，請參閱《vSphere 可用性》說明文件。

備註 從 vSphere 6.x 開始，已中止 vCenter Server 活動訊號。監視程式和 vSphere HA 選項取代此技術並提供 vCenter Server 可用性。

如果您正在使用 vCenter Server Appliance，您必須使用此選項，而非 MSCS 叢集。

適用於保護 vCenter Server 的叢集建議

透過保護 vCenter Server 資料庫伺服器來設定用於提供 vCenter Server 可用性的 vSphere HA 和 vSphere DRS 叢集時，請遵循這些建議。

- 將所有資料庫伺服器置於專用管理叢集中。
- 針對 vSphere DRS，建立虛擬機器和主機反相似性規則，以防止資料庫伺服器在同一部主機上執行。
- 將 `ForceAffinePoweron` vSphere DRS 進階選項設定為值 1，以在開啟伺服器電源時啟用 vSphere DRS 規則的嚴格強制執行。
- 主機和虛擬機器監控的情況下啟用 vSphere HA。
- 啟用並正確設定叢集的 vSphere HA 許可控制。
- 針對主控 vCenter Server 資料庫的虛擬機器，將虛擬機器重新啟動優先順序設定為「高」。

建立監視程式支援

監視程式監控和保護 vCenter Server 服務。如果任一服務失敗，監視程式會嘗試重新將其啟動。如果由於主機故障，其無法重新啟動服務，則 vSphere HA 會在新主機上重新啟動執行該服務的虛擬機器 (VM)。

監視程式透過使用 vCenter Server 程序 (PID 監視程式) 或 vCenter Server API (API 監視程式) 來提供更好的可用性。

可使用服務啟動命令來啟動 PID 監視程式，並使用服務停止命令將其停止。PID 監視程式僅監控正在執行的服務。服務停止之後，PID 監視程式不再監控它。PID 監視程式僅偵測程序資料表中正確的可執行程序。其不會判定程序是否已準備好為請求提供服務。

從 vSphere 6.x 開始，稱為 API 監視程式的 Python 精靈會針對 VPXD 服務檢查 API 的狀態。如果 API 未執行，API 監視程式會進行兩次重新啟動服務的嘗試。如果上述作業仍不能解決問題，API 監視程式會將虛擬機器重新開機。

部署 vCenter Server Appliance 之後，API 監視程式會立即開始執行。但是在適用於 Windows 的 vCenter Server 上，您必須在 API 監視程式開始運作之前，重新啟動 vCenter Server。

API 監視程式在服務重新啟動和虛擬機器重新開機之前產生支援服務包，這些支援服務包儲存於下列位置：針對 vCenter Server for Windows，儲存於

`C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\data\core*.tgz`；針對 vCenter Server Appliance，儲存於 `/storage/core/*.tgz`。

備註 若要重設監視程式功能，請刪除資料檔案。在 vCenter Server for Windows 上，預設位置為 `C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\data\iiad\iiad.dat`。在 vCenter Server Appliance 上為 `/storage /iiad/iiad.dat`。

使用適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS

使用 vCenter Server 5.5 Update 3 及更新版本，Microsoft 叢集服務 (MSCS) 做為提供 vCenter Server 可用性的選項受到支援。

vCenter Server 的多個執行個體位於 MSCS 叢集，但一次只能有一個作用中執行個體。使用此解決方案，在無需關閉 vCenter Server 資料庫的叢集中的節點上執行維護，例如修補或升級。

此方法的另一個可能好處為 MSCS 使用一種「shared-nothing」叢集架構。這個叢集不會涉及多個節點中的並行磁碟存取。也就是說，該叢集不需要分散式鎖定管理員。MSCS 叢集通常會僅包含兩個節點，且其在節點之間使用共用 SCSI 連線。在任何指定時間內只有一個伺服器需要磁碟，所以不會發生並行資料存取。此共用可最大限度地減少節點失敗時的影響。

與 vSphere HA 叢集選項不同，MSCS 選項僅適用於 Windows 虛擬機器，且不支援 vCenter Server Appliance。

設定適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS

使用下列步驟設定 Microsoft 叢集服務 (MSCS)，以將其做為 vCenter Server 的可用性解決方案。

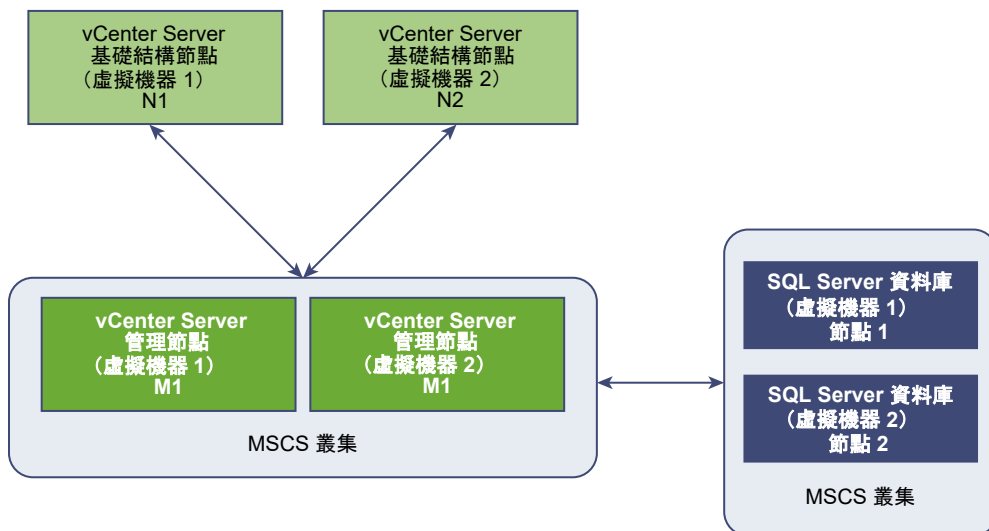
必要條件

設定適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS 之前，您必須使用下列其中一個客體作業系統建立虛擬機器 (VM)：

- Windows 2008 SP2
- Windows 2012 R2 資料中心

此外，必須將兩個原始裝置對應 (RDM) 磁碟新增到此虛擬機器。必須掛接這些磁碟，且新增磁碟時，您必須在匯流排共用選項設定為實體的情況下建立獨立 SCSI 控制器。RDM 磁碟也必須是獨立的持續性磁碟。

圖 5-1. 適用於 vCenter Server 可用性的 MSCS 叢集



備註 做為 vCenter Server 可用性解決方案的 MSCS 僅為 vCenter Server 的管理節點 (M 節點) 而提供。對於基礎結構節點，客戶必須部署多個 N 節點，以取得高可用性。您無法在同一部虛擬機器上擁有可取得 MSCS 保護的 M 和 N 節點。

程序

- 1 開啟虛擬機器電源。
- 2 格式化兩個 RDM 磁碟、為其指派磁碟機代號，並將其轉換為 MBR。
- 3 使用 **Windows > 伺服器管理員 > 功能** 安裝 .net。
- 4 在其中一個 RDM 磁碟上安裝 vCenter Server。
- 5 將 vCenter Server 啟動選項設定為手動。
- 6 關閉虛擬機器電源。
- 7 卸除 RDM 磁碟。

卸除 RDM 磁碟不是將其永久刪除。請勿選取**從磁碟刪除**，也不要刪除 vmdk 檔案。

- 8 複製虛擬機器並選取**自訂作業系統**選項，以使複製擁有唯一的身分識別。
使用預設 sysprep 檔案或自訂 sysprep 檔案建立唯一的身分識別。
- 9 將共用 RDM 附加至兩部虛擬機器。
- 10 開啟兩部虛擬機器的電源。
- 11 在第一部虛擬機器 (VM1) 上變更主機名稱和 IP 位址。
記下在 VM1 上首次安裝 vCenter Server 時所用的原始 IP 位址和主機名稱。可使用此資訊指派叢集角色 IP。
- 12 在兩個節點上安裝容錯移轉叢集。
- 13 透過在叢集中包含兩個節點來在 VM1 上建立 MSCS 叢集。也可以為新叢集選取驗證選項。
- 14 建立叢集角色或服務，然後向其逐一新增全部 vCenter Server 服務。針對角色或服務使用步驟 11 中的 IP 位址和主機名稱。

結果

您已建立可支援 vCenter Server 可用性的 MSCS 叢集。

後續步驟

建立 MSCS 叢集之後，請確認透過關閉主控 vCenter Server 之虛擬機器 (VM1) 的電源來執行容錯移轉。數分鐘之內，服務應該在其他虛擬機器 (VM2) 上執行。

使用 vCenter Host Gateway 管理第 三方 Hypervisor

6

vCenter Host Gateway 是一種 vCenter Server 功能，可讓您管理包含多種類型 Hypervisor 的虛擬環境。

vCenter Host Gateway 會做為虛擬應用裝置散佈。部署並設定 vCenter Host Gateway 應用裝置之後，即可使用 vSphere Web Client 管理 VMware 和第三方 Hypervisor，如 Microsoft Hyper-V。

備註 您還可使用公開 API 管理第三方 Hypervisor。如需詳細資訊，請參閱《vSphere Management SDK 說明文件》。

- **vCenter Host Gateway 系統需求**

若要安裝 vCenter Host Gateway，請確保您的系統符合硬體和軟體需求。

- **支援的第三方 Hypervisor**

vCenter Host Gateway 支援多個第三方 Hypervisor。此可讓您透過 vSphere Web Client 管理多部虛擬機器和主機。

- **部署 vCenter Host Gateway 應用裝置**

vCenter Host Gateway 以採用 OVF 格式的虛擬應用裝置進行散佈，您可以使用 vSphere Web Client 進行部署。

- **vCenter Host Gateway 使用者權限**

部署 vCenter Host Gateway 應用裝置時，必須提供 Single Sign-On 管理員認證。vCenter Host Gateway 需要使用這些認證來建立解決方案使用者。

- **設定 vCenter Host Gateway 應用裝置**

部署 vCenter Host Gateway 應用裝置之後，可以使用應用裝置的 Web 組態 UI 來變更組態設定。

- **將第三方主機新增到 vCenter Server 詳細目錄**

您可以使用 vSphere Web Client，將第三方主機新增到 vCenter Server 詳細目錄。

- **在 vSphere Web Client 中管理第三方主機的受支援動作**

vCenter Host Gateway 可讓您執行與第三方主機和虛擬機器相關的各種作業。

- **在 vSphere Web Client 中管理第三方虛擬機器的受支援動作**

vCenter Host Gateway 可讓您執行與第三方主機和虛擬機器相關的各種作業。

vCenter Host Gateway 系統需求

若要安裝 vCenter Host Gateway，請確保您的系統符合硬體和軟體需求。

軟體需求

- vCenter Server 6.0
- 版本 7。ESXi 4x 或更高版本

硬體需求

您可以在任何符合最低硬體需求的系統上執行 vCenter Host Gateway。

表 6-1. 最低硬體需求

硬體	需求
CPU 數目	2
vRAM	3 GB
磁碟空間	6 GB。 如果要在 vCenter Host Gateway 應用裝置機器上儲存記錄，請將儲存區大小增加到 10 GB。
網路	vCenter Host Gateway 應用裝置與 vCenter Server 執行個體之間的 1 Gbps 連線。

網路需求

vCenter Host Gateway 需要存取各種連接埠以正常運作。如果您需要根據環境需求調整組態，可以變更預設連線。

表 6-2. 預設連線需求

機器	連線目標	連線範圍	通訊協定	連接埠
本機機器，執行 vSphere Web Client	vCenter Host Gateway 應用裝置	內部網路	HTTPS	5480
vCenter Server	vCenter Host Gateway 應用裝置	內部網路	HTTPS	8443
			NFC	8902
vCenter Host Gateway 應用裝置	Platform Services Controller	內部網路	HTTPS	443
vCenter Host Gateway 應用裝置	要管理的 Hyper-V 主機	內部網路	HTTP	80 或 5985
vCenter Host Gateway 應用裝置	要管理的 Hyper-V 主機	內部網路	HTTPS	443 或 5986

支援的第三方 Hypervisor

vCenter Host Gateway 支援多個第三方 Hypervisor。此可讓您透過 vSphere Web Client 管理多部虛擬機器和主機。

支援的 Microsoft Hypervisor

vCenter Host Gateway 支援下列版本的 Microsoft Hyper-V：

- Microsoft Hyper-V Server 2012 R2
- Microsoft Hyper-V Server 2012
- Microsoft Hyper-V Server 2008 R2
- Microsoft Hyper-V Server 2008

備註 vCenter Host Gateway 依賴 Windows 遠端管理 (WinRM) 來管理 Microsoft Hyper-V Server。若要透過使用 vCenter Server 來管理 Microsoft Hypervisor，您必須確認您已在執行 Microsoft Hyper-V Server 的主機上設定 WinRM，且透過網路可存取 WinRM。

部署 vCenter Host Gateway 應用裝置

vCenter Host Gateway 以採用 OVF 格式的虛擬應用裝置進行散佈，您可以使用 vSphere Web Client 進行部署。

程序

1 啟動 OVF 部署精靈

若要部署 vCenter Host Gateway 應用裝置，您必須從 vSphere Web Client 啟動部署精靈。

2 選取 OVF 來源位置

指定 OVF 範本來源所在的位置。

3 檢閱 OVF 詳細資料

部署 OVF 範本精靈的 [OVF 範本詳細資料] 頁面顯示有關 .ovf 檔案的可用資訊。

4 接受 OVF 授權合約

僅當 OVF 範本隨附授權合約時，才會顯示**部署 OVF 範本精靈**的 [接受授權合約] 頁面。

5 選取 OVF 名稱和位置

當您部署 OVF 範本時，請提供虛擬機器或 vApp 的唯一名稱。該名稱最多可包含 80 個字元。您可以為虛擬機器選取資料中心或資料夾位置。

6 選取 vCenter Host Gateway OVF 範本的儲存區

選取已部署 vCenter Host Gateway 範本之檔案的儲存位置。

7 設定 OVF 網路

設定部署的 OVF 範本所使用的網路。**部署 OVF 範本精靈**的 [設定網路] 頁面可讓您將來源網路對應到目標網路，並為這些網路指定設定。

8 自訂 OVF 範本

自訂範本的部署內容。vCenter Host Gateway 應用裝置具有您必須在部署期間設定的特定選項。

9 檢閱組態並完成部署

檢閱 vCenter Host Gateway 應用裝置組態的詳細資料，並完成部署程序。

啟動 OVF 部署精靈

若要部署 vCenter Host Gateway 應用裝置，您必須從 vSphere Web Client 啟動部署精靈。

必要條件

確認已安裝用戶端整合外掛程式。

程序

- 1 在網頁瀏覽器中，以管理員身分登入 vSphere Web Client。
- 2 選取虛擬機器有效父系物件的詳細目錄物件，如資料中心、資料夾、叢集、資源集區或主機。
- 3 從**動作**功能表中，選取**部署 OVF 範本**。

此時將顯示**部署 OVF 範本**精靈。

選取 OVF 來源位置

指定 OVF 範本來源所在的位置。

程序

- 1 指定來源位置。

選項	動作
URL	輸入一個位於網際網路上 OVF 範本的 URL。支援的 URL 來源為 HTTP 和 FTP。
本機檔案	按一下 瀏覽 ，並從本機檔案系統中選取 OVF 或 OVA 範本。

- 2 按下一步。

檢閱 OVF 詳細資料

部署 OVF 範本精靈的 [OVF 範本詳細資料] 頁面顯示有關 .ovf 檔案的可用資訊。

程序

- 1 檢閱 OVF 範本詳細資料。

選項	描述
產品	產品名稱，已於 OVF 範本檔案中指定。
版本	版本，如果已在 OVF 範本檔案中指定版本。
廠商	廠商，如果已在 OVF 範本檔案中指定廠商。

選項	描述
發佈者	OVF 範本發佈者，如果 OVF 範本檔案中包含的憑證指定了一個發佈者。
下載大小	OVF 檔案大小。
磁碟大小	部署 OVF 範本後的磁碟大小。
描述	說明，由 OVF 範本的散佈者提供。

2 按下一步。

接受 OVF 授權合約

僅當 OVF 範本隨附授權合約時，才會顯示**部署 OVF 範本精靈**的 [接受授權合約] 頁面。

程序

- 1 在精靈的 [接受授權合約] 頁面上，閱讀使用者授權合約並按一下**接受**。
- 2 按下一步。

選取 OVF 名稱和位置

當您部署 OVF 範本時，請提供虛擬機器或 vApp 的唯一名稱。該名稱最多可包含 80 個字元。您可以為虛擬機器選取資料中心或資料夾位置。

程序

- 1 在**部署 OVF 範本精靈**的 [選取名稱和資料夾] 頁面上，指定虛擬機器的名稱。
每個 vCenter Server 虛擬機器資料夾中的名稱必須是唯一的。
- 2 選取或搜尋虛擬機器的資料中心或資料夾。
- 3 按下一步。

選取 vCenter Host Gateway OVF 範本的儲存區

選取已部署 vCenter Host Gateway 範本之檔案的儲存位置。

必要條件

選取用於儲存虛擬機器虛擬磁碟的磁碟格式。

程序

- 1 在**部署 OVF 範本精靈**的 [選取儲存區] 頁面上，選取儲存虛擬機器虛擬磁碟的虛擬磁碟格式。

選項	描述
完整佈建消極式歸零	以預設的完整格式建立虛擬磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。建立過程中不會清除實體裝置上保留的資料，但之後首次從虛擬機器寫入時會依需要歸零。
完整佈建積極式歸零	建立支援叢集功能 (如 Fault Tolerance) 的完整佈建虛擬磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。與平面格式相反，建立虛擬磁碟時，會將實體裝置上保留的資料歸零。建立此類格式的磁碟所需的時間可能會比建立其他類型的磁碟久。
精簡佈建	建立精簡佈建磁碟，精簡佈建磁碟啟動時所佔空間小，一開始只使用與其初始作業所需大小相同的資料存放區空間。當虛擬機器需要更多儲存區時，磁碟空間會增加。使用此格式可節省儲存空間。對於精簡佈建磁碟，可根據輸入的磁碟大小值來佈建磁碟所需的資料存放區空間。

- 2 選取用於儲存已部署 OVF 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內。請選取大小需足以容納虛擬機器及所有相關聯的虛擬磁碟檔案的資料存放區。

- 3 按下一步。

設定 OVF 網路

設定部署的 OVF 範本所使用的網路。**部署 OVF 範本精靈**的 [設定網路] 頁面可讓您將來源網路對應到目標網路，並為這些網路指定設定。

程序

- 1 在**部署 OVF 範本精靈**的 [設定網路] 頁面上，在資料表中選取來源網路，然後將其對應至目的地網路。

[來源] 資料行中會列出該 OVF 範本中已定義的所有網路。[目標] 資料行包含目標網路清單。

- 2 從 **IP 通訊協定清單**中，選取 IP 類型。
- 3 選取 IP 配置，然後按下一步。

自訂 OVF 範本

自訂範本的部署內容。vCenter Host Gateway 應用裝置具有您必須在部署期間設定的特定選項。

程序

- 1 輸入 vCenter Host Gateway 應用裝置的管理員使用者名稱和密碼。
- 2 (選擇性) 若要啟用以 SSH 為基礎的遠端登入，請選取 **SSH 已啟用**核取方塊。
- 3 若要同步 vCenter Host Gateway 和 VMware Tools 的時間，請選取已啟用以 **Tools 為基礎的時間同步化**核取方塊。

- 若要同步 vCenter Host Gateway 和一或多部 NTP 伺服器的時間，請在 **NTP 伺服器** 文字方塊中輸入主機名稱或 IP 位址 (以逗號分隔)。

備註 如果選擇同步應用裝置以及 VMware Tools 和 NTP 伺服器的時間，並且其時間均不相同，則應用裝置會根據 NTP 伺服器時間進行同步。

- (選擇性) 輸入 Platform Services Controller 的主機名稱或 IP 位址。

備註 只有在 Platform Services Controller 中登錄為服務後，才可使用 vCenter Host Gateway。如果保留文字方塊為空，則您必須使用 vCenter Host Gateway 應用裝置，以便稍後登錄 vCenter Host Gateway。

- 提供 Single Sign-On 使用者名稱和密碼。
您輸入的使用者名稱必須具有 Single Sign-On 管理員權限。
- 輸入主機網路 IP 位址家族。
- 選取主機網路模式。

選項	描述
靜態	手動設定。如果您使用的是靜態主機網路模式，請輸入主機網路 IP 位址以及主機網路首碼的長度。
dhcp	自動設定。
autoconf	自動設定。只有已選取 IPv6 位址時才可用。

- 輸入主機網路預設閘道。
- 輸入主機網路 DNS 伺服器。
如果需要提供多個值，請以逗點分隔這些值。
- 輸入應用裝置的主機網路身分識別名稱或完整網域名稱。
- 按下一步。

檢閱組態並完成部署

檢閱 vCenter Host Gateway 應用裝置組態的詳細資料，並完成部署程序。

程序

- 在 **部署 OVF 範本精靈** 的 [即將完成] 頁面上，檢閱您在部署期間進行的設定。
- (選擇性) 選取 **部署後開啟電源**。
- 按一下 **完成**，完成部署程序。

vCenter Host Gateway 使用者權限

部署 vCenter Host Gateway 應用裝置時，必須提供 Single Sign-On 管理員認證。vCenter Host Gateway 需要使用這些認證來建立解決方案使用者。

解決方案使用者

當 vCenter Host Gateway 在 Platform Services Controller 中登錄為服務時，vCenter Host Gateway 會建立解決方案使用者。vCenter Host Gateway 需要使用該解決方案使用者來登錄、解除登錄和修改服務。

解決方案使用者名稱的格式為 `vchgUserNamenumeric_value`。

備註 每次在 Platform Services Controller 中登錄 vCenter Host Gateway 服務時，都會建立一個新的解決方案使用者。

vCenter Host Gateway 權限

vCenter Host Gateway 允許您管理第三方主機和虛擬機器。vCenter Host Gateway 不需要其他權限。

設定 vCenter Host Gateway 應用裝置

部署 vCenter Host Gateway 應用裝置之後，可以使用應用裝置的 Web 組態 UI 來變更組態設定。

- **重新啟動 vCenter Host Gateway 服務**

您可以透過使用 vCenter Host Gateway 應用裝置重新啟動 vCenter Host Gateway 服務。如果 vCenter Host Gateway 的主機名稱或憑證發生變更，您必須重新啟動服務。

- **同步 vCenter Host Gateway 應用裝置的時間設定**

您可在部署後變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的時間同步化。當 NTP 伺服器變更時需要進行同步，以確保成功向 Platform Services Controller 登錄。

- **變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的網路設定**

例如，當您的網路連線變更時，您可以變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的網路組態。

- **進行 Proxy 設定**

如果您透過企業防火牆連線，則可以進行 vCenter Host Gateway Proxy 設定。

- **管理 vCenter Host Gateway 服務的登錄**

您可以從 Platform Services Controller 解除登錄 vCenter Host Gateway 服務，並變更登錄設定。

- **變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的管理員密碼**

您可在部署應用裝置後變更 vCenter Host Gateway 的密碼。

- **重新啟動或關閉 vCenter Host Gateway 應用裝置**

網路或硬體組態變更時，或完成軟體更新之後，必須將 vCenter Host Gateway 應用裝置重新開機。

- **下載支援服務包**

您可以為 vCenter Host Gateway 應用裝置下載支援服務包。支援服務包包含該應用裝置的記錄檔。

重新啟動 vCenter Host Gateway 服務

您可以透過使用 vCenter Host Gateway 應用裝置重新啟動 vCenter Host Gateway 服務。如果 vCenter Host Gateway 的主機名稱或憑證發生變更，您必須重新啟動服務。

程序

- 1 在 VMware vCenter Host Gateway 索引標籤上，按一下**摘要**。
- 2 按一下**重新啟動**。

同步 vCenter Host Gateway 應用裝置的時間設定

您可在部署後變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的時間同步化。當 NTP 伺服器變更時需要進行同步，以確保成功向 Platform Services Controller 登錄。

程序

- 1 在 VMware vCenter Host Gateway 索引標籤上，按一下**時間**。
- 2 選取同步方法，然後按一下**提交**。

選項	描述
不同步	如果不使用任何同步，請選取此選項。
NTP 同步	輸入一或多個 NTP 伺服器名稱，以逗號分隔。除名稱外，還可輸入每個伺服器的 NTPD 選項 (如適用)。
VMware Tools 同步	同步 vCenter Host Gateway 應用裝置與 VMware Tools

變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的網路設定

例如，當您的網路連線變更時，您可以變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的網路組態。

程序

- 1 在**網路**索引標籤上，按一下**位址**。
- 2 從 **IP 版本**下拉式功能表中，選取與您的網路對應的 IP 版本。
您可以選取 IPv4 或 IPv6 版本。
- 3 選取**網路模式**。

選項	描述
DHCP	如果將 DHCP 伺服器用來配置環境中的 IP 位址，請選取此選項。
靜態	手動設定網路設定。
自動	如果透過無狀態方法完成 IP 位址配置，請選取此選項。該選項適用於 IPv6。

- 4 (選擇性) 如果需要，請輸入下列設定的值：

選項	描述
主機位址	應用裝置的主機位址採用 IPv4 或 IPv6 格式。
前置詞	有效的網路首碼。僅適用於 IPv6。
遮罩	有效的網路遮罩。僅適用於 IPv4。

選項	描述
閘道	預設閘道。
DNS 伺服器	DNS 伺服器的 IP 位址。
主機名稱	主機의 FQDN。

5 按一下**儲存設定**。

進行 Proxy 設定

如果您透過企業防火牆連線，則可以進行 vCenter Host Gateway Proxy 設定。

程序

- 1 在**網路索引**標籤上，按一下 **Proxy**。
- 2 選取**使用 HTTP Proxy 伺服器**核取方塊。
- 3 輸入 Proxy 伺服器的 IP 位址。
- 4 輸入 Proxy 伺服器接聽的連接埠。
- 5 (選擇性) 提供 Proxy 使用者名稱和密碼。
- 6 按一下**儲存設定**，套用變更。

管理 vCenter Host Gateway 服務的登錄

您可以從 Platform Services Controller 解除登錄 vCenter Host Gateway 服務，並變更登錄設定。

在您執行下列其中一項工作時，必須變更 vCenter Host Gateway 服務登錄：

- Platform Services Controller 主機名稱
- vCenter Host Gateway 主機名稱
- vCenter Host Gateway 憑證

在變更 vCenter Host Gateway 服務登錄之前，必須先解除登錄該服務。

程序

- 1 按一下**登錄索引**標籤。
- 2 按一下**解除登錄**。
此作業會從 Platform Services Controller 解除登錄 vCenter Host Gateway，並刪除解決方案使用者。
- 3 在 **IP 或主機名稱**文字方塊中，輸入 Platform Services Controller 的 IP 位址。
- 4 輸入 Single Sign-On 管理員使用者名稱和密碼。
- 5 按一下**登錄**。

變更 vCenter Host Gateway 應用裝置的管理員密碼

您可在部署應用裝置後變更 vCenter Host Gateway 的密碼。

程序

- 1 按一下**管理員**索引標籤。
- 2 輸入目前的管理員密碼。
- 3 輸入並確認新的管理員密碼。
- 4 按一下**變更密碼**。
- 5 選取您是否想要將 SSH 登入用於管理員使用者。
- 6 按一下**提交**。

重新啟動或關閉 vCenter Host Gateway 應用裝置

網路或硬體組態變更時，或完成軟體更新之後，必須將 vCenter Host Gateway 應用裝置重新開機。

程序

- 1 按一下**系統**索引標籤。
- 2 選取 [電源管理] 選項。

選項	描述
重新開機	重新啟動 vCenter Host Gateway 應用裝置。
關閉	關閉 vCenter Host Gateway 應用裝置的電源。若要再次開啟應用裝置的電源，您必須使用 vSphere Web Client。

- 3 登出 vSphere Web Client 再重新登入，以查看 vCenter Host Gateway 應用裝置的電源狀態變更。

下載支援服務包

您可以為 vCenter Host Gateway 應用裝置下載支援服務包。支援服務包包含該應用裝置的記錄檔。

程序

- 1 在 **VMware vCenter Host Gateway** 索引標籤上按一下**下載支援服務包**。
- 2 選取要以 .tar.gz 格式儲存檔案的位置，然後按一下**儲存**。

將第三方主機新增到 vCenter Server 詳細目錄

您可以使用 vSphere Web Client，將第三方主機新增到 vCenter Server 詳細目錄。

必要條件

確認針對您新增的每部第三方主機，擁有有效的 ESXi 6.0 授權。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到資料中心或主機資料夾。
- 2 按一下 **動作 > 新增主機**。
- 3 輸入主機的名稱或 IP 位址，後面跟隨連接埠。
hostname:port
- 4 在**類型**下拉式功能表中，選取第三方主機類型。
- 5 按**下一步**。
- 6 如果出現提示，請確認連線足夠安全，可以滿足需要。
- 7 如果出現提示，請檢查並確認主機憑證。
- 8 在**使用者名稱**和**密碼**文字方塊中，輸入管理員認證，然後按**下一步**。
- 9 檢閱主機摘要資訊，然後按**下一步**。
- 10 為主機指派授權金鑰，然後按**下一步**。
- 11 在顯示鎖定選項的頁面上，保留選取預設選項，然後按**下一步**。
- 12 選取已存在於主機上的虛擬機器位置，然後按**下一步**。
- 13 檢閱摘要資訊，然後按**完成**。

在 vSphere Web Client 中管理第三方主機的受支援動作

vCenter Host Gateway 可讓您執行與第三方主機和虛擬機器相關的各種作業。

表 6-3. 主機的受支援作業

作業	選項和限制
新增主機	請參閱 將第三方主機新增到 vCenter Server 詳細目錄 。
移除主機	請參閱 《vCenter Server 和主機管理》。
重新連線主機	如果嘗試重新連線主機失敗，請再次新增主機。
中斷主機連線	請參閱 《vCenter Server 和主機管理》。
關閉主機	請參閱 《vCenter Server 和主機管理》。
將主機重新開機	請參閱 《vCenter Server 和主機管理》。

在 vSphere Web Client 中管理第三方虛擬機器的受支援動作

vCenter Host Gateway 可讓您執行與第三方主機和虛擬機器相關的各種作業。

表 6-4. 第三方主機上支援的虛擬機器作業

作業	選項和限制
建立虛擬機器	您可以自訂名稱、CPU 和 RAM。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。
變更虛擬機器的名稱	您只能變更虛擬機器的名稱。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。
刪除虛擬機器	無特定選項和限制。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。
設定虛擬機器電源狀態	<p>您可以變更基本電源組態：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 開啟電源 ■ 關閉電源 ■ 暫停 ■ 重設 <p>如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。</p>

組織詳細目錄

7

計劃如何設定您的虛擬環境。大型 vSphere 實作可能包含數個虛擬資料中心，這些資料中心的主機、叢集、資源集區和網路配置較為複雜。它可能涉及使用增強型連結模式連線的多個 vCenter Server 系統。小型實作可能需要具有較簡單拓撲的單一虛擬資料中心。無論虛擬環境的規模如何，都要考慮如何使用和管理其支援的虛擬機器。

建立及組織整理虛擬物件的詳細目錄時，應回答下列問題：

- 某些虛擬機器是否需要專用資源？
- 某些虛擬機器是否存在定期工作負載高峰？
- 某些虛擬機器是否需要做為群組來管理？
- 是要使用多個 vSphere Standard Switch，還是在每個資料中心使用單一 vSphere Distributed Switch？
- 是否要將 vMotion 和分散式資源管理用於特定虛擬機器，而不用於其他虛擬機器？
- 是否某些虛擬物件需要一組系統權限，而其他物件則需要一組不同的權限？

vSphere Web Client 的左窗格顯示了 vSphere 詳細目錄。您可以按任何方式新增和排列物件，但具有下列限制：

- 詳細目錄物件的名稱對其父系必須是唯一的。
- vApp 名稱在 [虛擬機器和範本] 視圖中必須是唯一的。
- 會繼承系統權限並重疊顯示。

組織整理詳細目錄的工作

填充並組織整理詳細目錄包含下列活動：

- 建立資料中心。
- 將主機新增到資料中心。
- 在資料夾中組織整理詳細目錄物件。
- 使用 vSphere Standard Switch 或 vSphere Distributed Switch 來設定網路。若要使用服務 (如 vMotion、TCP/IP 儲存、Virtual SAN 和 Fault Tolerance)，請為這些服務設定 VMkernel 網路。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 網路》。

- 設定儲存區系統並建立資料存放區詳細目錄物件，以便為詳細目錄中的儲存裝置提供邏輯容器。請參閱《vSphere Storage》。
- 建立叢集，以整併多台主機和虛擬機器的資源。您可以啟用 vSphere HA 和 vSphere DRS，以便提高可用性並使資源管理更具彈性。如需設定 vSphere HA 的相關資訊，請參閱《vSphere 可用性》，如需設定 vSphere DRS 的相關資訊，請參閱《vSphere 資源管理》。
- 建立資源集區，以提供對 vSphere 中資源的邏輯抽象和彈性管理。資源集區可以分組為多個階層，並可用於以階層方式對可用的 CPU 和記憶體資源進行磁碟分割。如需詳細資料，請參閱《vSphere 資源管理》。

本章節討論下列主題：

- [建立資料中心](#)
- [新增主機](#)
- [建立叢集](#)
- [建立資料夾](#)

建立資料中心

虛擬資料中心是一種容器，其中包含用於操作虛擬機器的完整功能環境所需的全部詳細目錄物件。您可以建立多個資料中心針對一組環境進行分門別類。例如，您可以為企業中的每個組織單位建立一個資料中心，也可以為高效能環境建立某些資料中心，而為要求相對不高的虛擬機器建立其他資料中心。

必要條件

在 vSphere Web Client 中，確認您有足夠的權限建立資料中心物件。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 物件。
- 2 選取**動作 > 新增資料中心**。
- 3 重新命名資料中心，並按一下**確定**。

後續步驟

將主機、叢集、資源集區、vApp、網路、資料存放區和虛擬機器新增到資料中心。

新增主機

您可以在資料中心物件、資料夾物件或叢集物件下新增主機。如果主機包含虛擬機器，則這些虛擬機器會與主機一起新增到詳細目錄。

還可以將主機新增到 DRS 叢集，如需詳細資料，請參閱《vSphere 資源管理》。

必要條件

- 確認詳細目錄中存在資料中心、資料夾或叢集。

- 取得主機根使用者帳戶的使用者名稱和密碼。
- 確認受防火牆保護的主機能夠透過連接埠 902 或其他自訂設定的連接埠，與 vCenter Server 系統以及所有其他主機進行通訊。
- 確認主機上的所有 NFS 掛接都處於作用中狀態。

所需權限：

- **主機.詳細目錄.新增主機至叢集**
- **資源.將虛擬機器指派給資源集區**
- 對虛擬機器資料夾 (用於放置主機的虛擬機器) 的**系統.檢視**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽至資料中心、叢集或資料中心內的資料夾。
- 2 在資料中心、叢集或資料夾上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增主機**。
- 3 輸入主機的 IP 位址或名稱，然後按**下一步**。
- 4 輸入管理員認證，然後按**下一步**。
- 5 檢閱主機摘要，然後按**下一步**。
- 6 透過下列其中一種方法對主機授權。
 - 指派已存在的授權。
 - 指派新的授權。
 - a 按一下**建立新授權**。[新增主機] 精靈隨即在 [進行中的工作] 中最小化，並顯示 [新增授權] 精靈。
 - b 輸入新授權金鑰或從 Customer Connect 複製並貼上新授權金鑰，然後按**下一步**。
 - c 輸入授權的新名稱，然後按**下一步**。
 - d 檢閱新授權，然後按**完成**。
- 7 在 [新增主機] 精靈中，按**下一步**。
- 8 (選擇性) 在 vCenter Server 控制此主機後，選取鎖定模式選項以停用管理員帳戶的遠端存取，然後按**下一步**。
- 9 (選擇性) 如果將主機新增到資料中心或資料夾，請為存放於主機上的虛擬機器選取位置，然後按**下一步**。
- 10 檢閱摘要，然後按**完成**。

結果

用於新增主機的新工作將顯示在 [最近的工作] 窗格中。完成該工作可能需要幾分鐘的時間。

建立叢集

叢集是一個主機群組。主機新增到叢集後，主機的資源將成為叢集資源的一部分。叢集管理其內部所有主機的資源。叢集會啟用 vSphere High Availability (HA)、vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) 和 VMware Virtual SAN 功能。

必要條件

- 確認您有足夠的權限，可以建立叢集物件。
- 確認詳細目錄中存在資料中心或資料中心內的資料夾。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 導覽器中，瀏覽到資料中心。
- 2 在資料中心上按一下滑鼠右鍵並選取**新增叢集**。
- 3 輸入叢集名稱。
- 4 選取 DRS 和 vSphere HA 叢集功能。

選項	說明
與此叢集搭配使用 DRS	<ol style="list-style-type: none"> a 選取 DRS 開啟核取方塊。 b 選取一個自動化層級和移轉臨界值。
與此叢集搭配使用 HA	<ol style="list-style-type: none"> a 選取 vSphere HA 開啟核取方塊。 b 選取是否啟用主機監控和許可控制。 c 如果啟用許可控制，請指定原則。 d 選取一個虛擬機器監控選項。 e 指定虛擬機器監控敏感度。

- 5 選取增強型 vMotion 相容性 (EVC) 設定。

即使主機上的實際 CPU 不同，EVC 也會確保叢集中的所有主機均向虛擬機器提供相同的 CPU 功能集。這樣可以阻止因 CPU 不相容而導致透過 vMotion 移轉失敗。

- 6 選取 Virtual SAN 叢集功能。
 - a 選取 Virtual SAN **開啟**核取方塊。
 - b 指定是自動還是手動將磁碟新增到 Virtual SAN 叢集。

- 7 按一下**確定**。

結果

叢集已新增到詳細目錄中

後續步驟

新增主機至叢集。

如需設定 vSphere HA 的相關資訊，請參閱《vSphere 可用性》，如需設定 vSphere DRS 的相關資訊，請參閱《vSphere 資源管理》。如需 Virtual SAN 的相關資訊，請參閱《管理 VMware Virtual SAN》。

建立資料夾

可以使用資料夾將相同類型的物件分組，使管理更輕鬆。例如，可以將權限套用到資料夾，從而允許您使用資料夾將應具有通用權限集的物件分組。

資料夾可以包含其他資料夾，也可以包含一組相同類型的物件。例如，單一資料夾可以包含虛擬機器和含有虛擬機器的另一個資料夾，但不能包含主機和含有虛擬機器的資料夾。

可以建立以下類型的資料夾：主機和叢集資料夾、網路資料夾、儲存區資料夾以及虛擬機器和範本資料夾。

程序

- 1 在導覽器中，選取資料中心或另一個資料夾做為該資料夾的父系物件。
- 2 在父系物件上按一下滑鼠右鍵，然後選取用於建立資料夾的功能表選項。

選項	說明
父系物件是資料中心。	<p>如果父系物件是資料中心，則可以選取要建立的資料夾類型：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 選取所有 vCenter 動作 > 新增主機和叢集資料夾。 ■ 選取所有 vCenter 動作 > 新增網路資料夾。 ■ 選取所有 vCenter 動作 > 新增儲存區資料夾。 ■ 選取所有 vCenter 動作 > 新增虛擬機器和範本資料夾。
父系物件是資料夾。	<p>如果父系物件是資料夾，則新資料夾具有與父系資料夾相同的類型。</p> <p>選取所有 vCenter 動作 > 新增資料夾。</p>

- 3 輸入資料夾名稱，然後按一下**確定**。

後續步驟

在物件上按一下滑鼠右鍵並選取**移到**，將物件移到資料夾。選取該資料夾做為目的地。

標記物件

8

標籤可讓您將中繼資料附加到 vSphere 詳細目錄中的物件，使這些物件更容易進行排序和搜尋。

標籤是指可套用至 vSphere 詳細目錄之物件的標籤。建立標籤時，為該標籤指派類別。類別可讓您將相關的標籤歸為同一組。定義類別時，還可以指定其標籤可以套用到的物件類型，以及是否可將類別中的多個標籤套用到某個物件。例如，如果要按客體作業系統類型標記虛擬機器，則可以建立稱做 [作業系統] 的類別，然後指定其僅可套用至虛擬機器，並且任何時候僅可將一個標籤套用至一個虛擬機器。該類別中的標籤可以為 [Windows]、[Linux] 和 [Mac OS]。

如果多個 vCenter Server 執行個體設定為使用增強型連結模式，則會在所有這些 vCenter Server 執行個體之間複寫標籤與標籤類別。

標記可取代舊版 vCenter Server 中提供的自訂屬性功能。如果存在現有的自訂屬性，則可以將它們轉換為標籤。

本章節討論下列主題：

- [將自訂屬性移轉至標籤](#)
- [建立標籤類別](#)
- [刪除標籤類別](#)
- [編輯標籤類別](#)
- [建立標籤](#)
- [將標籤套用於物件中](#)
- [從物件中移除標籤](#)
- [刪除標籤](#)
- [編輯標籤](#)
- [標記最佳做法](#)

將自訂屬性移轉至標籤

標籤可取代舊版 vSphere 中提供的自訂屬性功能。如果存在現有的自訂屬性，可以將它們移轉到標籤。

移轉期間，自訂屬性名稱將轉換成類別。自訂屬性值會轉換成標籤名稱。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 物件導覽器中，瀏覽到具有自訂屬性的任何物件。
- 2 按一下物件的**摘要索引標籤**。
- 3 選取**動作 > 標籤與自訂屬性 > 編輯自訂屬性...**
- 4 在 [移轉自訂屬性] 對話方塊中，按一下**移轉**。
此時將顯示**將自訂屬性移轉至標籤精靈**。
- 5 閱讀相關指示，然後按**下一步**。
- 6 選取要移轉的自訂屬性，然後按**下一步**。

[建立標籤類別] 頁面將每個自訂屬性的名稱顯示為新的標籤類別。

- 7 (選擇性) 選取要編輯其選項的類別。

選項	說明
類別名稱	類別名稱在目前選取的 vCenter Server 系統中必須是唯一的。
說明	您可以在說明中用文字說明該類別的目的或用途。
基數	<ul style="list-style-type: none"> ■ 選取每個物件有一個標籤，在任何時間僅允許將此類別的一個標籤套用到一個物件。 將此選項用於具有互斥標籤的類別。例如，名為 [優先順序] 且具有 [高]、[中] 和 [低] 標籤的類別應允許每個物件有一個標籤，因為一個物件只應有一種優先順序。 ■ 選取每個物件有多個標籤，在任何時間都允許將該類別中的多個標籤套用到一個物件。 將此選項用於不具有互斥標籤的類別。 設定類別基數後，可以將基數從每個物件有一個標籤變更為每個物件有多個標籤，但不能從每個物件有多個標籤變更為每個物件有一個標籤。
可關聯的物件類型	<p>選取此類別中的標籤是可以指派給所有物件，還是只能指派給特定類型的受管理物件 (如虛擬機器或資料存放區)。</p> <p>為某個類別設定可關聯的物件類型後，可以將可與單一物件類型關聯的類別變更為可與所有物件類型關聯，但不能將可與所有物件類型關聯的類別限制為只能與單一物件類型關聯。</p>

- 8 (選擇性) 選取要編輯其屬性的標籤。

選項	說明
名稱	標籤名稱在所有連結的 vCenter Server 系統中必須是唯一的。
說明	您可以在說明中用文字說明該標籤的目的或使用率。

- 9 按一下**完成**。

結果

將選取的自訂屬性轉換成類別和標籤。

建立標籤類別

您可使用類別將標籤歸為同一組，並定義標籤套用到物件的方式。

每個標籤必須屬於且只能屬於一個類別。在建立任何標籤之前，必須至少建立一個類別。

必要條件

所需權限：根 vCenter Server 的 **Inventory Service.vSphere 標記.建立 vSphere 標籤類別**。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 首頁中，按一下**標籤**。
- 2 按一下**項目索引標籤**，然後按一下**類別**。
- 3 按一下 [新增類別] 圖示。
- 4 編輯類別選項。

選項	說明
類別名稱	類別名稱在目前選取的 vCenter Server 系統中必須是唯一的。
說明	您可以在說明中用文字說明該類別的目的或用途。
基數	<ul style="list-style-type: none"> ■ 選取每個物件有一個標籤，在任何時間僅允許將此類別的一個標籤套用到一個物件。 將此選項用於具有互斥標籤的類別。例如，名為 [優先順序] 且具有 [高]、[中] 和 [低] 標籤的類別應允許每個物件有一個標籤，因為一個物件只應有一種優先順序。 ■ 選取每個物件有多個標籤，在任何時間都允許將該類別中的多個標籤套用到一個物件。 將此選項用於不具有互斥標籤的類別。 設定類別基數後，可以將基數從每個物件有一個標籤變更為每個物件有多個標籤，但不能從每個物件有多個標籤變更為每個物件有一個標籤。
可關聯的物件類型	<p>選取此類別中的標籤是可以指派給所有物件，還是只能指派給特定類型的受管理物件 (如虛擬機器或資料存放區)。</p> <p>為某個類別設定可關聯的物件類型後，可以將可與單一物件類型關聯的類別變更為可與所有物件類型關聯，但不能將可與所有物件類型關聯的類別限制為只能與單一物件類型關聯。</p>

- 5 按一下**確定**。

刪除標籤類別

刪除某個類別，可將該類別從 vSphere 環境中移除。

刪除某個類別也會刪除與該類別關聯的所有標籤。

必要條件

所需權限：根 vCenter Server 的 **Inventory Service.vSphere 標記.刪除 vSphere 標籤類別**。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 首頁中，按一下**標籤**。
- 2 按一下**項目索引**標籤，然後按一下**類別**。
- 3 從清單中選取某個類別，然後按一下 [刪除類別] 圖示 (✕)。
- 4 按一下**是**確認刪除類別。

結果

將刪除該類別以及與該類別關聯的所有標籤。

編輯標籤類別

您可編輯類別來變更其名稱、基數或可關聯的物件。

必要條件

所需權限：根 vCenter Server 的 **Inventory Service.vSphere 標記.編輯 vSphere 標籤類別**。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 首頁中，按一下**標籤**。
- 2 按一下**項目索引**標籤，然後按一下**類別**。
- 3 選取類別，然後按一下 [編輯類別] 圖示 (✎)。
- 4 編輯類別參數。

選項	說明
類別名稱	類別名稱在目前選取的 vCenter Server 系統中必須是唯一的。
說明	您可以在說明中用文字說明該類別的目的或用途。
基數	<ul style="list-style-type: none"> ■ 選取每個物件有一個標籤，在任何時間僅允許將此類別的一個標籤套用到一個物件。 <p>將此選項用於具有互斥標籤的類別。例如，名為 [優先順序] 且具有 [高]、[中] 和 [低] 標籤的類別應允許每個物件有一個標籤，因為一個物件只應有一種優先順序。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 選取每個物件有多個標籤，在任何時間都允許將該類別中的多個標籤套用到一個物件。 <p>將此選項用於不具有互斥標籤的類別。</p> <p>設定類別基數後，可以將基數從每個物件有一個標籤變更為每個物件有多個標籤，但不能從每個物件有多個標籤變更為每個物件有一個標籤。</p>
可關聯的物件類型	<p>選取此類別中的標籤是可以指派給所有物件，還是只能指派給特定類型的受管理物件 (如虛擬機器或資料存放區)。</p> <p>為某個類別設定可關聯的物件類型後，可以將可與單一物件類型關聯的類別變更為可與所有物件類型關聯，但不能將可與所有物件類型關聯的類別限制為只能與單一物件類型關聯。</p>

- 5 按一下**確定**。

建立標籤

標籤可用於向詳細目錄物件新增中繼資料。您可在標籤中記錄關於詳細目錄物件的資訊，並在搜尋中使用標籤。

必要條件

所需權限：**Inventory Service.vSphere 標記.建立 vSphere 標籤** (在根 vCenter Server 上)。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 首頁中，按一下**標籤**。
- 2 按一下**項目索引**標籤，然後按一下**標籤**。
- 3 按一下 [新增標籤] 圖示。
- 4 在 **vCenter Server** 下拉式功能表中，選取要為其建立標籤的 vCenter Server 執行個體。
- 5 在**名稱**文字方塊中，輸入標籤的名稱。
標籤名稱在建立時所屬的類別中必須是唯一的。
- 6 (選擇性) 在**說明**文字方塊中，輸入標籤的說明。
- 7 在**類別**下拉式功能表中，選取現有類別或建立新類別。

如果選取**新增類別**，對話方塊將展開，從而顯示用於建立類別的選項。請參閱 [建立標籤類別](#)。

- 8 按一下**確定**。

將標籤套用於物件中

建立標籤後，您可以將它們做為中繼資料套用到 vSphere Web Client 詳細目錄中的物件。

必要條件

所需權限：**Inventory Service.vSphere 標記.指派或取消指派 vSphere 標籤** (在根 vCenter Server 執行個體上)。

程序

- 1 瀏覽至 vSphere Web Client 詳細目錄中的物件。
- 2 按一下**管理索引**標籤，然後按一下**標籤**。
- 3 按一下指派標籤圖示 (🏷️)。
- 4 (選擇性) 從**類別**下拉式功能表中，選取一個類別，將顯示的標籤限制為該類別下的標籤。
- 5 從清單中選取標籤，然後按一下**確定**。

結果

該標籤將被指派給物件。為每個物件指派的標籤，會顯示在**標籤**索引標籤上的清單中。

從物件中移除標籤

可以移除已套用到物件的標籤。

必要條件

所需權限：**Inventory Service.vSphere 標記.指派或取消指派 vSphere 標籤** (在根 vCenter Server 執行個體上)。

程序

- 1 瀏覽至 vSphere Web Client 詳細目錄中的物件。
- 2 按一下**管理索引標籤**，然後按一下**標籤**。
- 3 選取要移除的標籤，然後按一下 [中斷連結標籤] 圖示 (🔗)。
- 4 按一下**是**可確認移除標籤。

刪除標籤

您可以刪除不再需要的標籤。刪除標籤會將其從套用該標籤的所有物件中移除。

必要條件

所需權限：**Inventory Service.vSphere 標記.刪除 vSphere 標籤** (在根 vCenter Server 執行個體上)。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 首頁中，按一下**標籤**。
- 2 按一下**項目索引標籤**，然後按一下**標籤**。
- 3 選取要刪除的標籤。
- 4 按一下 [刪除標籤] 圖示 (✖)。
- 5 按一下**確定**可確認刪除標籤。

編輯標籤

可以編輯標籤來變更其名稱或說明。

建立標籤後，便無法變更標籤的類別。

必要條件

所需權限：**Inventory Service.vSphere 標記.編輯 vSphere 標籤** (在根 vCenter Server 執行個體上)。

程序

- 1 從 vSphere Web Client 首頁中，按一下**標籤**。
- 2 按一下**項目索引標籤**，然後按一下**標籤**。

- 3 選取要編輯的標籤。
- 4 按一下 [編輯標籤] 圖示 (✎)。
- 5 (選擇性) 在**名稱**文字方塊中，輸入標籤的新名稱。
標籤名稱在其類別中必須是唯一的。
- 6 (選擇性) 在**說明**文字方塊中，編輯標籤的說明。
- 7 按一下**確定**。

標記最佳做法

標記不正確會導致複寫錯誤。若要避免出現這些錯誤，請在標記物件時，盡力遵循最佳做法。

在多個節點情況中使用標籤時，節點之間會發生複寫延遲 (視您的安裝程式而定，通常介於 30 秒到 2 分鐘之間)。遵循這些最佳做法以避免出現複寫錯誤：

- 建立標籤之後，如果您立即將該標籤指派給本機物件，請從建立標籤所在的管理節點對其進行指派。
- 建立標籤之後，如果您立即將該標籤指派給遠端物件，請從本機物件所在的管理節點對其進行指派。視環境安裝程式而定，使用標籤之前，讓複寫有時間散佈新標籤。
- 在節點之間，所有類別和標籤完成複寫程序之前，請避免從不同管理節點同時建立類別和標籤。如果同時從不同節點建立重複的類別或標籤，則系統可能不會偵測重複的類別或標籤，且其將顯示。如果看到重複的類別或標籤，請從一個管理節點手動將其刪除。

授權管理和報告

9

vSphere 提供了集中式授權管理與報告系統，可用於管理 ESXi 主機、vCenter Server 系統、Virtual SAN 叢集和解決方案的授權。解決方案是與 vSphere 整合的產品，如 VMware Site Recovery Manager、vCloud Networking and Security、vRealize Operations Manager 等。

■ 授權詞彙和定義

vSphere 中的授權系統使用特定的詞彙和定義來表示與授權相關的不同物件。

■ vSphere 6.0 中的授權服務

在 vSphere 6.0 中，授權服務是 Platform Services Controller 的一部分，可為 vSphere 以及與 vSphere 整合的產品提供集中式授權管理和報告功能。

■ 具有 vCenter Server 系統 6.0 和 5.5 的環境的授權

如果您的 vSphere 6.0 環境包括 vCenter Server 6.0 和 5.5 系統，則應考量 vSphere 6.0 和 vSphere 5.5 在授權管理和報告方面的差異。

■ vSphere 中產品的授權

ESXi 主機、vCenter Server 以及 Virtual SAN 叢集的授權均不相同。若要正確套用其授權模式，您必須瞭解相關資產耗用授權容量的方式、每個產品之評估期的運作方式、產品授權到期的影響等。

■ 套件授權

套件產品合併多個元件，以提供一組特定的功能。套件產品擁有可指派給所有套件元件的單一授權。參與套件時，套件元件與其獨立版本擁有不同的授權模式。套件產品的範例為 vCloud Suite 與 vSphere with Operations Management。

■ 管理授權

若要針對 vSphere 中的資產進行授權，您必須為其指派保留適當產品授權金鑰的授權。可以使用 vSphere Web Client 中的授權管理功能，從一個中心位置一次對多個資產進行授權。資產包括 vCenter Server 系統、主機、Virtual SAN 叢集和解決方案。

■ 檢視授權資訊

您可以使用 vSphere Web Client 中的授權管理功能，從一個中心位置檢視 vSphere 環境的授權狀態。可以檢視在 vSphere 中可用的授權、目前的授權指派和使用率、可用的授權容量、使用中的授權功能等。

■ 在 vSphere Web Client 中產生授權使用率報告

您可以產生特定期間內的資產授權使用率報告，從而追蹤 vSphere 環境的授權使用率。資產包括主機、vCenter Server 系統、Virtual SAN 叢集和解決方案。

授權詞彙和定義

vSphere 中的授權系統使用特定的詞彙和定義來表示與授權相關的不同物件。

授權金鑰

授權金鑰對產品關聯的詳細資料、授權到期日期、授權容量及其他資訊進行編碼。將授權金鑰指派給物件，可啟用該授權金鑰所關聯的產品功能。

授權

VMware 產品之授權金鑰的容器。若要使用授權金鑰，請在 vSphere Web Client 中建立授權物件，並將授權金鑰插入授權。一旦建立授權，您即可將其指派給資產。

產品版本

與唯一授權金鑰相關聯的一組特定功能。指派授權金鑰後，該金鑰將解除鎖定產品版本中的這些功能。產品版本範例包括 vSphere Enterprise、vSphere Standard、vCenter Server Essentials 等。

功能

由與特定產品版本相關聯的授權，來啟用或停用的功能。功能範例包括 vSphere DRS、vSphere vMotion 和 vSphere High Availability。

解決方案

與 vSphere 分開打包和散佈的產品。在 vSphere 中安裝一項解決方案可利用特定功能。每種解決方案都具有特定於該解決方案的授權模式，但可以將授權服務用於授權管理和報告。解決方案範例包括 VMware Site Recovery Manager、vRealize Operations Manager、vCloud Network and Security 等。

資產

vSphere 中任何需要授權的物件。如果授權具有足夠的容量，則 vSphere 中的授權管理員可以將一個授權指派給相同類型的一或多個資產。套件授權可指派給屬於套件的所有資產。資產為 vCenter Server 系統、ESXi 主機以及與 vSphere 整合的產品，如 VMware Site Recovery Manager、vRealize Operations Manager 等。

授權容量

可指派給資產的單元數量。授權容量的單元可以有不同的類型，具體取決於該授權關聯的產品。例如，vCenter Server 的授權決定可授權的 vCenter Server 系統的數目。

授權使用率

某一資產從授權的容量中使用的單元數量。例如，如果將「每台虛擬機器」類型的授權指派給 VMware Site Recovery Manager，則 VMware Site Recovery Manager 的授權使用率即為受保護虛擬機器的數目。

vSphere 6.0 中的授權服務

在 vSphere 6.0 中，授權服務是 Platform Services Controller 的一部分，可為 vSphere 以及與 vSphere 整合的產品提供集中式授權管理和報告功能。

可以將授權服務用於新安裝的 vSphere 6.0 環境，或者從 vSphere 5.x 升級到 vSphere 6.0 的環境。如需將 vCenter Server 5.x 中的授權管理升級到 vSphere 6.0 中的授權服務的相關詳細資料，請參閱《vSphere 升級》指南。

授權服務提供 vSphere 環境中的授權詳細目錄，並管理針對 ESXi 主機、vCenter Server 系統和啟用了 Virtual SAN 之叢集的授權指派。授權服務還會管理與 vSphere 整合之產品 (如 vRealize Operations Manager、VMware Site Recovery Manager 等) 的授權指派。

如果您的 vSphere 環境中透過一個 vCenter Single Sign-on 網域加入了多個 Platform Services Controller，則會在所有 Platform Services Controller 之間複寫授權詳細目錄。這樣一來，每個資產的授權資料及所有可用授權都會在所有 Platform Services Controller 之間複寫，並且每個 Platform Services Controller 皆包含所有 Platform Services Controller 之資料和授權的複本。

備註 授權資料每隔 10 分鐘在多個 Platform Services Controller 之間複寫一次。

例如，假設您的環境包含的兩個 Platform Services Controller 各自連線至四個 vCenter Server 系統，並且每個 vCenter Server 系統與 10 台主機保持連線。授權服務會儲存全部八個 vCenter Server 系統以及連線到這些系統的 80 台主機之授權指派和使用率的相關資訊。授權服務還可讓您管理全部八個 vCenter Server 系統以及透過 vSphere Web Client 連線到這些系統的 80 台主機的授權。

具有 vCenter Server 系統 6.0 和 5.5 的環境的授權

如果您的 vSphere 6.0 環境包括 vCenter Server 6.0 和 5.5 系統，則應考量 vSphere 6.0 和 vSphere 5.5 在授權管理和報告方面的差異。

vSphere 6.0 中的授權服務可管理 vSphere 環境中與 vCenter Server 6.0 系統相關聯之所有 ESXi 主機、Virtual SAN 叢集以及解決方案的授權資料。但是，每個獨立的 vCenter Server 5.5 系統僅管理與該系統相關聯之主機、解決方案以及 Virtual SAN 叢集的授權資料。連結之 vCenter Server 5.5 系統的授權資料僅針對群組中的 vCenter Server 5.5 系統進行複寫。

由於 vSphere 6.0 中的架構變更，您可以管理與 vSphere 中所有 vCenter Server 6.0 系統相關聯之所有資產的授權資料，或者管理個別 vCenter Server 5.5 系統或連結之 vCenter Server 5.5 系統群組的授權資料。透過 vSphere Web Client 6.0 中的授權介面，可以在所有 vCenter Server 6.0 系統和 vCenter Server 5.5 系統之間進行選取。

vSphere 中產品的授權

ESXi 主機、vCenter Server 以及 Virtual SAN 叢集的授權均不相同。若要正確套用其授權模式，您必須瞭解相關資產耗用授權容量的方式、每個產品之評估期的運作方式、產品授權到期的影響等。

ESXi 主機的授權

ESXi 主機已獲得 vSphere 授權的授權。每個 vSphere 授權都具有特定的 CPU 容量，您可以使用該容量為 ESXi 主機上的多個實體 CPU 授權。將 vSphere 授權指派給主機時，使用的 CPU 容量等於主機中的實體 CPU 數目。適用於 VDI 環境的 vSphere 桌面平台會依據每台虛擬機器獲得授權。

若要為 ESXi 主機授權，您必須為其指派符合下列必要條件的 vSphere 授權：

- 授權必須具有足夠的 CPU 容量，以對主機上的所有實體 CPU 進行授權。例如，若要為兩台 ESXi 主機 (各含四個 CPU) 提供授權，您需要為這兩台主機指派至少具有 8 個 CPU 容量的 vSphere 授權。
- 授權必須支援主機使用的所有功能。例如，如果主機與 vSphere Distributed Switch 相關聯，則您指派的授權必須支援 vSphere Distributed Switch 功能。

如果嘗試指派容量不足或不支援主機所用功能的授權，則授權指派失敗。

您可以為任何 ESXi 主機組合指派和重新指派 vSphere 授權的 CPU 容量。您可以為下列任何主機組合指派 10 個 CPU 的 vSphere 授權：

- 五部有 2 個 CPU 的主機
- 三部有 2 個 CPU 的主機與一部有 4 個 CPU 的主機
- 兩部有 4 個 CPU 的主機與一部有 2 個 CPU 的主機
- 一部有 8 個 CPU 的主機與一部有 2 個 CPU 的主機

將兩個或四個獨立 CPU 結合在單一晶片上的雙核心與四核心 CPU (如 Intel CPU) 視為一個 CPU。

評估模式

安裝 ESXi 時，其預設授權是評估模式。評估模式授權在 60 天後到期。評估模式授權提供等於最高 vSphere 產品版本的功能集。

如果在評估期到期前將授權指派給 ESXi 主機，則評估期剩餘時間等於評估期時間減去已用時間。若要深入瞭解可用於主機的全套功能，可將資產設定回評估模式，在剩餘評估期內使用該資產。

例如，如果在評估模式下使用 ESXi 主機 20 天，然後將 vSphere Standard 授權指派給主機，並將主機設定回評估模式，則可以深入瞭解剩餘 40 天評估期可用於主機的整個功能集。

授權和評估期到期

對於 ESXi 主機，授權或評估期到期會導致中斷與 vCenter Server 的連線。所有已開啟電源的虛擬機器將繼續運作，但這些虛擬機器關閉電源後，您便無法開啟其電源。無法變更使用中功能的目前組態。您無法使用主機處於評估模式時保持未使用的功能。

升級後為 ESXi 主機提供授權

如果將 ESXi 主機升級到以相同數字開頭的版本，則無需使用新授權取代現有授權。例如，將主機從 ESXi 5.1 升級到 5.5 時，可以針對該主機使用相同的授權。

如果將 ESXi 主機升級到以其他數字開頭的版本，則必須套用新授權。例如，將 ESXi 主機從 5.x 升級到 6.x 時，您需要為主機提供 vSphere 6 授權。

vSphere 桌面平台

vSphere 桌面平台適用於 VDI 環境，例如 Horizon View。vSphere 桌面平台的授權使用率等於在指派了 vSphere 桌面平台授權之主機上執行的已開啟電源的桌面平台虛擬機器總數。

vCenter Server 的授權

vCenter Server 系統已獲得 vCenter Server 授權的授權，這些授權具有以執行個體為單位的容量。

若要授權 vCenter Server 系統，您需要具有至少一個執行個體之容量的 vCenter Server 授權。

評估模式

安裝 vCenter Server 系統時，該系統處於評估模式。無論您是否將授權指派給 vCenter Server，vCenter Server 系統的評估模式授權都將在安裝產品後的 60 天後到期。您只能在安裝後的 60 天內將 vCenter Server 重新設定為評估模式。

例如，假如您安裝了 vCenter Server 系統，並在評估模式下使用了 20 天，然後為系統指派了適當的授權。vCenter Server 的評估模式授權將在評估期剩餘 40 天後到期。

授權和評估期到期

當 vCenter Server 系統的授權或評估期到期時，所有主機將中斷與該 vCenter Server 系統的連線。

升級後為 vCenter Server 進行授權

如果將 vCenter Server 升級到以相同數字開頭的版本，即可保留相同的授權。例如，如果將 vCenter Server 系統從 vCenter Server 5.1 升級到 5.5，您可以在系統上保留相同的授權。

如果將 vCenter Server 升級到以不同數字開頭的版本，則必須套用新授權。例如，如果將 vCenter Server 系統從 5.x 升級到 6.x，則必須使用 vCenter Server 6 授權對系統進行授權。

若要升級授權版本，例如從 vCenter Server Foundation 升級到 vCenter Server Standard，必須將系統上的現有授權取代為升級後的授權。

已啟用 Virtual SAN 之叢集的授權

在叢集上啟用 Virtual SAN 後，必須為叢集指派適當的 Virtual SAN 授權。

與 vSphere 授權一樣，Virtual SAN 授權的容量以 CPU 為單位。將 Virtual SAN 授權指派給叢集時，所使用的授權容量大小等於參與該叢集之主機上的 CPU 總數。例如，如果 Virtual SAN 叢集有四台主機，每台主機上有八個 CPU，則需要向該叢集指派一個容量至少為 32 個 CPU 的 Virtual SAN 授權。

在下列其中一種情況下會重新計算並更新 Virtual SAN 叢集的授權使用率：

- 如果為 Virtual SAN 叢集指派一個新授權。
- 如果為 Virtual SAN 叢集新增一台主機。
- 如果從叢集中移除主機。
- 如果叢集中的 CPU 總數發生變更。

必須使 Virtual SAN 叢集符合 Virtual SAN 授權模式。叢集中所有主機的 CPU 總數不得超過指派給該叢集之 Virtual SAN 授權的容量。

授權和評估期到期

當 Virtual SAN 的授權或評估期到期時，您可以繼續使用目前設定的 Virtual SAN 資源和功能。但無法將 SSD 或 HDD 容量新增到現有磁碟群組或建立新磁碟群組。

桌面專用的 Virtual SAN

桌面專用的 Virtual SAN 適用於 VDI 環境，例如 vSphere for Desktop 或 Horizon™View™。桌面專用的 Virtual SAN 的授權使用率等於啟用了 Virtual SAN 的叢集中電源已開啟之虛擬機器的總數。

若要繼續符合 EULA，桌面專用的 Virtual SAN 的授權使用率不得超過授權容量。Virtual SAN 叢集中電源已開啟的桌面虛擬機器數量必須小於或等於桌面專用的 Virtual SAN 的授權容量。

套件授權

套件產品合併多個元件，以提供一組特定的功能。套件產品擁有可指派給所有套件元件的單一授權。參與套件時，套件元件與其獨立版本擁有不同的授權模式。套件產品的範例為 vCloud Suite 與 vSphere with Operations Management。

VMware vCloud® Suite 的授權

VMware vCloud® Suite 將多個元件合併到單一產品內，以覆蓋整套的雲端基礎結構功能。結合使用 vCloud Suite 元件時，可提供虛擬化、軟體定義的資料中心服務、以原則為基礎的佈建、災難復原、應用程式管理和作業管理。

一個 vCloud Suite 版本在單一授權下合併如 vSphere、vCloud Director、vCloud Networking and Security 等元件。vCloud Suite 版本以單一 CPU 為基準進行授權。許多 vCloud Suite 元件也可做為獨立產品，它們的授權是以單一虛擬機器為基準。但是，透過 vCloud Suite 取得的這些元件時，它們的授權是以單一 CPU 為基準。

vCloud Suite 版本的所有元件是使用單一授權金鑰啟動。例如，如果您擁有 vCloud Suite Standard 的授權金鑰，您可將同一金鑰指派給將執行 vCloud Suite 的所有資產，如：ESXi 主機、vCloud Automation Center、vCloud Director 等。

獲得 vCloud Suite 版本授權的 CPU 上執行的所有虛擬機器，都可使用該 vCloud Suite 版本內的所有元件。您可以在具有 vCloud Suite 版本授權的 CPU 上執行任意數目的虛擬機器。若要在未獲得 vCloud Suite 授權的 CPU 上執行虛擬機器，您需要針對您想要使用的產品取得個別授權。

如需 vCloud Suite 授權模式的詳細資訊，請參閱 vCloud Suite 說明文件。

vSphere® with Operations Management 的授權

VMware vSphere® with Operations Management™ 將 vSphere 與 vCenter™ Operations Management Suite™ Standard 合併到具有單一授權的單一套件下。vSphere with Operations Management 可讓您在 vSphere 中取得運作見解，並透過提供有關 vSphere 環境的監控、效能和容量資訊來最佳化資源配置。

vSphere with Operations Management 在依據處理器的基礎上進行授權。若要執行 vSphere with Operations Management，必須為 ESXi 主機指派 vSphere with Operations Management 授權。可以在已取得 vSphere with Operations Management 授權的主機上執行任意數目的虛擬機器。

管理授權

若要針對 vSphere 中的資產進行授權，您必須為其指派保留適當產品授權金鑰的授權。可以使用 vSphere Web Client 中的授權管理功能，從一個中心位置一次對多個資產進行授權。資產包括 vCenter Server 系統、主機、Virtual SAN 叢集和解決方案。

在 vSphere 中，如果授權具有足夠容量，可以為同一類型的多個資產指派一個授權。可以針對屬於套件產品版本的所有元件指派套件授權。例如，您可以為多個 ESXi 主機指派一個 vSphere 授權，但無法為一台主機指派兩個授權。如果您有 vCloud Suite 授權，可以將該授權指派給 ESXi 主機、vCloud Networking and Security、vCenter Site Recovery Manager 等。



在 vSphere 中管理授權

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_x0bm592z/uiConfId/49694343/)

建立新授權

當您在 Customer Connect 中購買、分割或合併授權金鑰時，必須使用新金鑰為 vSphere 環境中的資產授權。您必須前往 vSphere Web Client，並為每個授權金鑰建立新的授權物件。在 vSphere Web Client 中，授權為 VMware 產品授權金鑰的容器。建立新授權後，您可以將其指派給資產。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**授權**索引標籤。
- 3 按一下**建立新授權 (+)**圖示。
- 4 在 [輸入授權金鑰] 頁面的文字區域中，每行輸入一個授權金鑰，然後按**下一步**。
可以在一次作業中輸入金鑰清單。系統將會針對您所輸入的每個授權金鑰建立一個新授權。
- 5 在 [編輯授權名稱] 頁面上，視情況重新命名新授權，然後按**下一步**。
- 6 在 [即將完成] 頁面上，檢閱新授權並按一下**完成**。

結果

系統即針對您所輸入的每個授權金鑰建立一個新授權。

後續步驟

將新授權指派給主機、vCenter Server 系統或您搭配 vSphere 使用的其他產品。不得將未指派的授權保留在詳細目錄中。

將授權指派給多個資產

若要繼續使用產品功能，則必須為處於評估模式的資產或授權即將到期的資產指派適當的授權。在 Customer Connect 中升級授權版本、合併或分割授權時，必須為資產指派新授權。可以指派已可供使用的授權，或者建立新授權並將其指派給單一工作流程中的資產。資產包括 vCenter Server 系統、ESXi 主機、Virtual SAN 叢集以及其他與 vSphere 整合的產品。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**資產索引**標籤。
- 3 選取 **vCenter Server 系統**、**主機**、**叢集**或**解決方案索引**標籤。
- 4 按住 Shift 再按一下可選取要授權的資產。
- 5 按一下**指派授權**。
- 6 選取一種授權方法。
 - 選取現有授權，然後按一下**確定**。
 - 建立新的授權。
 - a 按一下 [建立新授權] (+) 圖示。
 - b 在 [新授權] 對話方塊中，輸入或複製並貼上授權金鑰，然後按**下一步**。
 - c 在**編輯授權名稱**頁面上，視情況重新命名新授權，然後按**下一步**。
 - d 按一下**完成**。
 - e 在**指派授權**對話方塊中，選取新建立的授權，然後按一下**確定**。

結果

將授權指派給資產。然後將根據資產的授權使用率配置授權的容量。例如，如果將授權指派給 3 個主機 (每個主機都具有 4 個 CPU)，則所使用的授權容量為 12 個 CPU。

設定 ESXi 主機的授權設定

在評估期或目前指派的授權到期前，必須為 ESXi 主機指派授權。如果在 Customer Connect 中升級、合併或分割 vSphere 授權，必須為 ESXi 主機指派新授權。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到詳細目錄中的主機。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**系統**下，選取**授權**。
- 4 按一下**指派授權**。
- 5 選取一種授權方法。
 - 選取現有授權，然後按一下**確定**。
 - 建立新的授權。
 - a 按一下 [建立新授權] (+) 圖示。
 - b 在 [新授權] 對話方塊中，輸入或複製並貼上授權金鑰，然後按**下一步**。
 - c 在**編輯授權名稱**頁面上，視情況重新命名新授權，然後按**下一步**。
 - d 按一下**完成**。
 - e 在**指派授權**對話方塊中，選取新建立的授權，然後按一下**確定**。

結果

將授權指派給主機。然後將根據主機的授權使用率配置授權的容量。

設定 vCenter Server 的授權設定

在評估期或目前指派的授權到期前，必須為 vCenter Server 系統指派授權。如果在 Customer Connect 中升級、合併或分割 vCenter Server 授權，必須為 vCenter Server 系統指派新授權。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到 vCenter Server 系統。
- 2 選取**管理**索引標籤。
- 3 在**系統**下，選取**授權**。
- 4 按一下**指派授權**。
- 5 選取一種授權方法。
 - 選取現有授權，然後按一下**確定**。

- 建立新的授權。
 - a 按一下 [建立新授權] (+) 圖示。
 - b 在 [新授權] 對話方塊中，輸入或複製並貼上授權金鑰，然後按下一步。
 - c 在編輯授權名稱頁面上，視情況重新命名新授權，然後按下一步。
 - d 按一下完成。
 - e 在指派授權對話方塊中，選取新建立的授權，然後按一下確定。

結果

將授權指派給 vCenter Server 系統，並為 vCenter Server 系統配置授權容量的某個執行個體。

將授權指派給 Virtual SAN 叢集

在評估期或目前指派的授權到期前，必須為 Virtual SAN 叢集指派授權。

如果升級、合併或分割 Virtual SAN 授權，必須為 Virtual SAN 叢集指派新授權。將 Virtual SAN 授權指派給叢集時，所使用的授權容量大小等於參與該叢集之主機上的 CPU 總數。每一次從叢集新增或移除主機時，會重新計算並更新 Virtual SAN 叢集的授權使用率。如需管理授權和授權術語與定義的相關資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》說明文件。

當您在叢集上啟用 Virtual SAN 時，可以在評估模式下使用 Virtual SAN 來深入瞭解其功能。評估期在啟用 Virtual SAN 時開始，並於 60 天後到期。若要使用 Virtual SAN，您必須在評估期到期之前對叢集進行授權。與 vSphere 授權一樣，Virtual SAN 授權的容量以 CPU 為單位。某些功能，例如所有 Flash 組態和延伸叢集，需要支援此功能的授權。

必要條件

- 若要檢視和管理 Virtual SAN 授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在的 vCenter Server 系統的全域授權權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽至已啟用 Virtual SAN 的叢集。
- 2 在管理索引標籤中，按一下設定。
- 3 在組態下，選取授權，然後按一下指派授權。
- 4 選取一個授權選項。
 - 選取現有授權，然後按一下確定。
 - 建立新的 Virtual SAN 授權。
 - a 按一下 [建立新授權] (+) 圖示。
 - b 在 [新增授權] 對話方塊中，輸入或複製並貼上 Virtual SAN 授權金鑰，然後按下一步。
 - c 在編輯授權名稱頁面上，視情況重新命名新授權，然後按下一步。
 - d 按一下完成。

- e 在**指派授權**對話方塊中，選取新建立的授權，然後按一下**確定**。

將資產設定為評估模式

若要深入瞭解資產可用的全套功能，可以將該資產設定為評估模式。

不同產品對於使用其評估模式具有不同的條款。將資產設定為評估模式之前，應考慮使用其相關產品評估模式的詳細資訊。如需詳細資料，請參閱相關產品的授權模式說明文件，位於 [vSphere 中產品的授權](#)。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**資產索引**標籤。
- 3 選取 **vCenter Server 系統、主機、叢集或解決方案**索引標籤。
- 4 選取要設定為評估模式的資產。
- 5 按一下**指派授權**。
- 6 選取**評估授權**。
- 7 按一下**確定**儲存變更。

結果

資產處於評估模式。您可以深入瞭解資產的全套功能。

備註 您必須在資產的評估期到期前為其指派適當的授權。否則，資產將進入未授權狀態，且將封鎖某些功能。

重新命名授權

建立授權後，可變更其名稱。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**授權索引**標籤。
- 3 選取要重新命名的授權，然後按一下**重新命名授權**。
- 4 輸入新授權名稱，然後按一下**確定**。

移除授權

若要保持符合與 vSphere 搭配使用之產品的授權模式，必須從詳細目錄移除所有已解除指派的授權。如果已在 Customer Connect 中分割、合併或升級授權，則必須移除舊授權。

例如，假設已在 Customer Connect 中將 vSphere 授權從 5.5 升級到 6.0。將授權指派給 ESXi 6.0 主機。指派新的 vSphere 6.0 授權後，您必須從詳細目錄移除舊的 vSphere 5.5 授權。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**授權**索引標籤。
- 3 從**顯示**下拉式功能表，選取**已解除指派**將僅顯示已解除指派的授權。
- 4 按 Ctrl+A，選取要移除的所有授權。
- 5 按一下**移除授權 (X)**。
- 6 檢閱確認訊息，然後按一下**是**。

檢視授權資訊

您可以使用 vSphere Web Client 中的授權管理功能，從一個中心位置檢視 vSphere 環境的授權狀態。可以檢視在 vSphere 中可用的授權、目前的授權指派和使用率、可用的授權容量、使用中的授權功能等。

檢視有關 vSphere 環境的授權資訊

可以檢視 vSphere 中的可用授權及其到期日期、可用容量和使用率。還可以檢視可用的產品和資產。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。

2 選取要檢視之授權資訊的索引標籤。

索引標籤	說明
授權	列出在 vSphere 環境中可用的所有授權。針對每個授權，您可以檢視相關聯的授權金鑰、授權使用率、授權容量和到期日期。
產品	列出具有在 vSphere 環境中可用之授權的產品。可以檢視適用於每個產品的授權、已授權功能、授權使用率和授權容量。
資產	顯示有關在 vSphere 環境中可用之資產的授權資訊。資產包括 vCenter Server 系統、主機、Virtual SAN 叢集以及與 vSphere (列示在 [解決方案] 下) 搭配使用的其他產品。

後續步驟

若要符合 vSphere 及與 vSphere 搭配使用之產品的使用者授權合約，則不應該在詳細目錄中保留已解除指派的授權。

- 如果存在任何已解除指派的授權，請將這些授權指派給資產。
- 移除所有到期的授權或您不打算指派的授權。例如，如果已升級、分割或合併 Customer Connect 中的任何授權，則必須從詳細目錄移除舊授權。

檢視有關產品的可用授權和功能

在 vSphere Web Client 中，可以檢視產品的相關資訊，例如可用授權、功能及授權容量。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**產品**。
- 3 在資料表中，選取要檢視其資訊的產品。
- 4 若要檢視產品可用的授權，請按一下產品名稱旁邊的箭頭以展開資料列。
- 5 若要檢視產品的已授權功能，請按一下**檢視功能**工具列圖示。

檢視資產使用的功能

您可以先檢視資產使用的功能，然後再為其指派授權。例如，如果 ESXi 主機處於評估模式，您可以檢視主機使用的功能，然後為其指派適當的授權。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**資產索引**標籤。
- 3 選取 **vCenter Server 系統、主機、叢集或解決方案**選項。
- 4 選取資產，然後按一下**檢視使用中的功能**工具列圖示。

檢視授權的授權金鑰

在 vSphere 中，授權會保留產品的授權金鑰。可以檢視每個授權的相關授權金鑰。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**授權**。
- 2 選取**授權索引**標籤。
- 3 在資料表中，選取授權。
- 4 按一下**檢視授權金鑰**。

檢視資產的已授權功能

開始使用資產的某個功能之前，可以檢查該資產是否已取得使用此功能的授權。例如，若要使用 vSphere HA，應檢查 vSphere HA 叢集中的所有主機是否都已取得使用此功能的授權。

必要條件

- 若要在 vSphere 6.0 環境中檢視並管理授權，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽至要檢視其授權功能的資產。
- 2 按一下**管理索引**標籤。
- 3 選取**設定**選項。
- 4 在 [系統] 下，選取**授權**。

結果

右側將顯示可在資產上設定的功能清單。

在 vSphere Web Client 中產生授權使用率報告

您可以產生特定期間內的資產授權使用率報告，從而追蹤 vSphere 環境的授權使用率。資產包括主機、vCenter Server 系統、Virtual SAN 叢集和解決方案。

可以使用 vSphere 中的授權報告功能執行以下工作：

- 針對特定期間內已在 vSphere 中指派授權的所有產品，檢視有關授權使用率和容量的統計資料。
- 以 CSV 格式匯出授權使用率報告，進行進一步分析和處理。

每天，授權服務都會在 vSphere 環境中建立授權使用率的快照。授權使用率快照包含與目前授權指派和使用率相關的資料。可從授權報告介面中檢視的授權使用率資訊，包含從所選期間內收集的快照的彙總統計資料。

以 CSV 格式匯出的授權使用率報告，包含所選期間內收集的授權使用率快照中的原始資料。透過第三方工具或指令碼將 CSV 報告中的資料彙總，可對其進行分析。

檢視多個產品的授權使用率

追蹤產品的授權使用率，可協助您估計環境的總體授權需求並使其正確授權。您可以按期間來篩選授權使用率資料。

必要條件

- 若要針對 vSphere 6.0 中的產品檢視並產生授權使用率報告，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**報告**。
- 2 從**期間**下拉式功能表中，選取要產生授權使用資料的預先設定或自訂期間。
- 3 如果選取自訂期間，請選取開始日期和結束日期，然後按一下**重新計算**。

結果

報告摘要會以產品授權容量的百分比形式，顯示所選期間內的每個產品的授權使用率。

檢視單一產品的授權使用率詳細資料

您可以檢視有關特定產品之授權使用率和容量的詳細資料。您可以按期間來篩選授權使用率資料。

必要條件

- 若要針對 vSphere 6.0 中的產品檢視並產生授權使用率報告，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域.授權**權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**報告**。
- 2 從**期間**下拉式功能表中，選取您要產生授權使用率資料的預先設定或自訂期間。

- 3 如果選取自訂期間，請指定開始日期和結束日期，然後按一下**重新計算**。
- 4 從 [報告摘要] 窗格中選取產品。

結果

隨即顯示所選產品授權使用率的相關詳細資料。[使用率細分] 資料表列出了在所選期間內指派給資產之產品的所有授權。該資料表可列出目前未使用但已在所選期間內指派給資產的授權。

授權服務每天都會收集授權使用率快照。[使用率細分] 資料表上的授權使用率是在所選期間內收集的授權使用率快照之原始資料的彙總值。

匯出授權使用率報告

可以匯出特定期間內產品的授權使用率報告。報告以 CSV 檔案格式匯出，稍後可以使用第三方應用程式開啟該檔案。

重要 授權服務中的竄改偵測功能會保護授權使用率資訊。如果您已經編輯授權服務資料庫中的授權資料，就無法匯出授權使用率報告。

必要條件

- 若要匯出授權使用率報告，必須擁有對 vSphere Web Client 執行所在 vCenter Server 系統的**全域**授權權限。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**管理**，然後在**授權**下，選取**報告**。
- 2 按一下**匯出授權使用率報告**。

匯出授權使用率報告視窗隨即顯示。

- 3 從**期間**下拉式功能表中，為授權使用率報告選取預先設定或自訂的期間。
- 4 按一下**產生 CSV 報告**。

此作業需要幾秒的時間。

- 5 按一下**儲存**。
- 6 瀏覽至要儲存檔案的位置，然後按一下**儲存**。

結果

所選期間內的產品授權使用率將以 CSV 檔案格式匯出。CSV 檔案包含在儲存到指定位置的 .zip 檔案中。

匯出的報告包含有關所選期間內產品授權使用率的原始資料。所匯出 CSV 檔案的各列列出了授權服務在所選期間內每日收集的授權使用率快照。可以使用第三方工具開啟 CSV 報告並分析其資料。

授權使用率快照包含已指派授權、相關聯產品、授權到期日期、授權單位 (成本單位)、容量、使用率、資產識別碼等相關資料。永久授權沒有列出到期日期。vCloud Suite 的授權以每個 CPU 為基準，因此，僅針對從對應 vCloud Suite 版本指派授權的 ESXi 主機，反映 vCloud Suite 產品的授權使用率。

vSphere 工作是對 vSphere 詳細目錄中的物件執行的活動和動作。

本章節討論下列主題：

- [管理工作](#)
- [排程工作](#)

管理工作

「工作」代表不會立即完成的系統活動，例如，移轉虛擬機器。工作由透過 vSphere Web Client 即時執行的高層級活動以及排程在稍後或週期性進行的活動起始。

例如，關閉虛擬機器電源就是一項工作。您可以在每天夜間手動執行此工作，或者也可以設定排定的工作，在每天夜間自動關閉虛擬機器電源。

檢視工作

您可以在 vSphere Web Client 中檢視與單一物件或所有物件相關聯的工作。

依預設，物件的工作清單還包含對其子系物件執行的工作。您可以移除對子系物件執行的工作並使用關鍵字來搜尋工作，以篩選該清單。

如果登入屬於連線群組的 vCenter Server 系統，則工作清單中的欄會顯示對其執行工作的 vCenter Server 系統的名稱。

程序

- 1 導覽至詳細目錄中的物件。
- 2 按一下 **監控** 索引標籤，然後按一下 **工作**。
工作清單包含對物件執行的工作和相關詳細資訊，如目標、工作狀態、啟動器以及工作的開始/完成時間。
- 3 (選擇性) 若要檢視工作的相關事件，請在清單中選取該工作。

排程工作

可以將工作排程為在將來執行一次，或按週期性間隔執行多次。

下面的資料表列出了可排程的工作。

表 10-1. 排定的工作

排定的工作	說明
新增主機	將主機新增到指定的資料中心或叢集。
變更虛擬機器的電源狀態	開啟或關閉虛擬機器電源、暫停虛擬機器或重設虛擬機器狀態。
變更叢集電源設定	為叢集中的主機啟用或停用 DPM。
變更資源集區或虛擬機器的資源設定	變更以下資源設定： <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU – 共用率、保留區、限制。 ■ 記憶體 – 共用率、保留區、限制。
檢查設定檔的符合性	檢查主機的組態是否與主機設定檔中指定的組態相符。
複製虛擬機器	複製虛擬機器並將複製品置於指定的主機或叢集上。
建立虛擬機器	在指定主機上建立新的虛擬機器。
部署虛擬機器	在指定主機或叢集上從範本建立新的虛擬機器。
移轉虛擬機器	透過使用移轉或運用 vMotion 進行移轉，將虛擬機器移轉到指定的主機或資料存放區。
建立虛擬機器的快照	在建立快照時擷取虛擬機器的整個狀態。
掃描更新	掃描範本、虛擬機器和主機以尋找可用更新。 僅在安裝了 vSphere Update Manager 時，才可使用此工作。
修復	從基準中安裝遺失的修補程式，這些基準針對掃描作業期間發現之主機上的修復而選取，然後套用新設定的設定值。 僅在安裝了 vSphere Update Manager 時，才可使用此工作。

可以使用**排定的工作精靈**，建立排定的工作。對於部分排定的工作，此精靈將開啟專用於該工作的精靈。例如，如果建立用於移轉虛擬機器的排定工作，則**排定的工作精靈**將開啟**移轉虛擬機器精靈**，後者可用於設定移轉詳細資料。

無法排程單一工作在多個物件上執行。例如，無法在主機上建立一個排定的工作來開啟該主機上所有虛擬機器的電源。必須為每台虛擬機器建立單獨的排定的工作。

執行排定的工作之後，您可以重新排程該工作，使它可在另一時間再次執行。

建立排定的工作

您可以針對想要一次性或按週期性間隔自動執行的作業，建立排定的工作。

如果要排程的工作在 vSphere Web Client 中無法使用，請使用 vSphere API。請參閱《vSphere SDK 程式設計指南》。

注意 請勿在同一物件上同時排程多個工作。否則將出現無法預期的結果。

必要條件

所需權限：**排定的工作.建立工作**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到要為其排程工作的物件。
- 2 依序選取**管理**和**排定的工作**。
- 3 從**排程新工作**下拉式清單中，選取要排程的工作。

將針對在其名稱旁附加 [(已排定)] 的工作開啟精靈。精靈包含**排程選項**頁面，您可以在其中設定工作的排程選項。例如，若要排程建立虛擬機器快照，**建立虛擬機器快照精靈 (已排程)** 將開啟。在**編輯設定**中，輸入快照的內容，然後在**排程選項**中，設定工作的排程選項。

4 在排程選項頁面中，設定工作的必要設定。

- a 輸入工作的名稱和說明。
- b 若要設定工作的排程設定，請按一下 [已設定的排程器] 旁的**變更**。

表 10-2. 排程器選項

選項	說明
立即執行此動作	立即執行已排定的工作。
啟動後執行此動作	在數分鐘後執行此工作。
排程此動作，使其稍後執行	在指定的日期和時間執行已排定的工作。
為此動作設定週期性排程	按週期性模式執行已排定的工作。
每小時	<ol style="list-style-type: none"> 輸入在多少小時後執行此工作。 輸入在該小時後多少分鐘開始執行此工作。 例如，要在每五小時後的半小時時刻開始工作，請輸入 5 小時和 30 分鐘。
每天	<ol style="list-style-type: none"> 輸入多少天執行此工作。 輸入工作的開始時間。 例如，若要在每隔四天的下午 2:30 執行工作，請輸入 4 和 2:30。
每週	<ol style="list-style-type: none"> 輸入多少週後必須執行工作。 選取希望在星期幾執行工作。 輸入工作的開始時間。 例如，若要每個星期二和星期四的上午 6 點執行工作，請輸入 1 週和 6 am，然後選取星期二和星期四。
每月	<ol style="list-style-type: none"> 輸入工作的開始時間。 使用以下方式之一選取天數。 <ul style="list-style-type: none"> 輸入間隔幾個月以及在該月哪一天執行工作。例如，每隔五個月的第十天。 選取第一個、第二個、第三個、第四個或最後一個，然後選取在星期幾以及間隔幾個月執行工作。 <p>最後一個表示將會在該月最後一週的指定日期執行工作。例如，如果選取該月的最後一個星期一，而該月卻以星期日結束，則工作會在月底的六天前執行。</p>

- c 設定電子郵件通知，然後按一下**確定**。

變更或重新排程工作

建立排定的工作後，可以變更該工作的排程、頻率和其他屬性。可以在工作執行之前或之後編輯和重新排程工作。

必要條件

所需權限：**排程工作.修改**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽至要編輯其排定工作的物件。
若要檢視 vCenter Server 執行個體的所有排定的工作，請導覽到該 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理 > 排定的工作**。
- 3 在工作上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯**。
- 4 視需要變更工作屬性。
- 5 按一下**確定**。

移除排定的工作

移除排定的工作將移除該工作的所有未來事件。與該工作所有已完成事件相關聯的歷程記錄均保留在 vCenter Server 資料庫中。

必要條件

所需權限：**排定的工作.移除**

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，導覽到要移除排定的工作的物件。
若要檢視 vCenter Server 執行個體的所有排定的工作，請導覽到該 vCenter Server 執行個體。
- 2 選取**管理 > 排定的工作**。
- 3 在要移除的工作上按一下滑鼠右鍵並選取**移除**。

重新開機或關閉 ESXi 主機

11

您可以使用 vSphere Client 關閉任何 ESXi 主機的電源或重新啟動主機 (重新開機)。關閉受管理主機的電源，只會使該主機與 vCenter Server 中斷連線，而不會從詳細目錄中移除。

程序

- 1 關閉 ESXi 主機上執行的所有虛擬機器。
- 2 選取要關閉的 ESXi 主機。
- 3 從功能表或在功能表上按一下滑鼠右鍵，選取**重新開機**或**關閉**。
 - 如果您選取**重新開機**，ESXi 主機將關閉並重新開機。
 - 如果您選取**關閉**，ESXi 主機將關閉。您必須手動重新開啟系統電源。
- 4 請提供關閉原因。
此資訊將新增到記錄中。

管理 vCenter Server 中的主機

12

若要存取所管理主機的完整功能，請將主機連線至 vCenter Server 系統。

如需 ESXi 主機組態管理的相關資訊，請參閱《vSphere 網路》說明文件、《vSphere 儲存區》說明文件與《vSphere 安全性》說明文件。

本章節討論下列主題：

- [中斷主機連線和重新連線主機](#)
- [從叢集中移除主機](#)
- [從 vCenter Server 中移除受管理的主機](#)

中斷主機連線和重新連線主機

可以中斷由 vCenter Server 系統管理之主機的連線，然後再重新進行連線。中斷受管理主機的連線不會從 vCenter Server 中移除該主機，而只是暫時暫停由 vCenter Server 執行的所有監控活動。

受管理主機及其相關聯的虛擬機器仍保留在 vCenter Server 詳細目錄中。相較之下，從 vCenter Server 中移除受管理主機會將受管理主機及其所有相關聯的虛擬機器從 vCenter Server 詳細目錄中移除。

中斷受管理的主機連線

使用 vSphere Client 將受管理的主機與 vCenter Server 中斷連線。

程序

- 1 從連線至 vCenter Server 系統的 vSphere Client，顯示詳細目錄並按一下要中斷連線的受管理主機。
- 2 在主機上按一下滑鼠右鍵，然後從快顯功能表中選取**中斷連線**。
- 3 在顯示的確認對話方塊中，按一下**是**。

如果中斷受管理主機的連線，則會在物件名稱後的括弧內附加「已中斷連線」的字組，且物件會以灰色顯示。同樣，所有相關聯的虛擬機器也會以灰色顯示並進行標記。

重新連線受管理的主機

使用 vSphere Client 將受管理的主機重新連線到 vCenter Server 系統。

程序

- 1 從連線到 vCenter Server 系統的 vSphere Client，顯示詳細目錄並按一下要重新連線的受管理主機。
- 2 在主機上按一下滑鼠右鍵，然後從快顯功能表中選取**連線**。

如果受管理主機與 vCenter Server 之間的連線狀態變更，則該受管理主機中的虛擬機器狀態也會更新，以反映此變更。

變更 vCenter Server SSL 憑證後重新連線主機

vCenter Server 使用 SSL 憑證來加密和解密儲存在 vCenter Server 資料庫中的主機密碼。如果憑證遭取代或變更，vCenter Server 便無法解密主機密碼，從而無法連線到受管理主機。

如果 vCenter Server 無法解密主機密碼，主機將與 vCenter Server 中斷連線。必須重新連線主機並提供登入認證，vCenter Server 會使用新憑證將登入認證加密並儲存在資料庫中。

從叢集中移除主機

從叢集中移除主機時，該主機提供的資源會從叢集總資源中扣除。部署在該主機上的虛擬機器會視其在該主機從叢集中移除時的狀態移轉到該叢集內的其他主機，或保留在主機上，然後從叢集中移除。

可以透過在詳細目錄中選取主機並將其拖曳至詳細目錄中的新位置，來從叢集中移除主機。新位置可以是做為獨立主機或其他叢集的資料夾。

必要條件

必須關閉主機上正在執行的所有虛擬機器的電源或使用 vMotion 將虛擬機器移轉至新主機後，才能從叢集中移除主機。

程序

- 1 在連線到 vCenter Server 系統的 vSphere Client 中，顯示詳細目錄。
- 2 在 [詳細目錄] 面板中的適當受管理主機圖示上按一下滑鼠右鍵，然後從快顯功能表中選取**進入維護模式**。

如果未關閉主機上所有虛擬機器的電源，主機將不會進入維護模式。

如果主機在已啟用 DRS 的叢集中，則進入維護模式會導致 DRS 嘗試使用 vMotion 自動將已開啟電源的虛擬機器從主機撤除。

- 3 在顯示的確認對話方塊中，按一下**是**。

確認對話方塊還會詢問您是否想要自動將未開啟電源的虛擬機器從主機撤除。這在您想要這些虛擬機器保留登錄到叢集內的主機時非常有用。

主機圖示會變更，並且「維護模式」一詞會新增至名稱後面的括號。

- 4 在 [詳細目錄] 面板中選取主機圖示，並將其拖曳至新位置。

可將主機移到其他叢集或資料中心。選取新位置時，叢集或資料中心名稱周圍會出現藍色方塊。

vCenter Server 會將主機移到新位置。

- 5 在主機上按一下滑鼠右鍵，然後從快顯功能表中選取**結束維護模式**。
- 6 (選擇性) 視需要重新啟動任何虛擬機器。

從 vCenter Server 中移除受管理的主機

從 vCenter Server 中移除受管理的主機，使所有 vCenter Server 停止監控和管理該主機。

如有可能，移除已連線的受管理主機。移除中斷連線的受管理主機，並不會從受管理主機移除 vCenter Server 代理程式。

必要條件

確保 NFS 掛接處於使用中狀態。如果 NFS 掛接沒有回應，則作業失敗。

程序

- 1 在連線到 vCenter Server 系統的 vSphere Client 中，顯示詳細目錄。
- 2 (選擇性) 如果主機是叢集的一部分，則必須將該主機置於維護模式中。
 - a 在詳細目錄中的受管理主機上按一下滑鼠右鍵，然後從快顯功能表中選取**進入維護模式**。
 - b 在確認對話方塊上，按一下**是**。

主機圖示會變更，並且「維護模式」一詞會新增至名稱後面的括號。

- 3 在 [詳細目錄] 面板中的適當主機上按一下滑鼠右鍵，然後從快顯功能表中選取**移除**。
- 4 在顯示的確認對話方塊中，按一下**是**移除受管理主機。

vCenter Server 將從 vCenter Server 環境中移除受管理的主機及其相關聯的虛擬機器。然後，vCenter Server 會讓所有相關聯的處理器和移轉授權回到可用狀態。

移轉虛擬機器

13

您可使用熱移轉或冷移轉將虛擬機器從一個主機或儲存位置移到另一位置。例如，您可使用 vSphere vMotion 將已開啟電源的虛擬機器從主機上移走，以執行維護、平衡負載、並共置相互通訊的虛擬機器、將多個虛擬機器分離以最大限度地減少容錯網域、移轉到新伺服器硬體等等。

可使用冷移轉或熱移轉將虛擬機器移到不同的主機或資料存放區。

冷移轉

可將已關閉電源或已暫停的虛擬機器移到新主機。或者，可以選擇將已關閉電源或已暫停的虛擬機器的組態和磁碟檔案重新放置到新儲存位置。也可以使用冷移轉在資料中心之間移動虛擬機器。若要執行冷移轉，可手動移動虛擬機器或設定排定的工作。

熱移轉

根據使用的移轉類型是 vMotion 還是 Storage vMotion，可以將已開啟電源的虛擬機器移到不同的主機，並將其磁碟或資料夾移到不同的資料存放區，而不中斷虛擬機器的可用性。您也可同時將虛擬機器移動到不同的主機或不同的儲存位置。vMotion 也稱為 [即時移轉] 或 [熱移轉]。

備註 複製虛擬機器是指建立新的虛擬機器，並不是移轉的一種形式。複製虛擬機器或複製其磁碟和組態檔會建立新的虛擬機器。複製並不是移轉的一種形式。

您可根據虛擬機器資源類型執行多種類型的移轉。

僅變更計算資源

將虛擬機器而非其儲存區移動到另一個運算資源，例如，主機、叢集、資源集區或 vApp。可使用 vMotion 將已開啟電源的虛擬機器移到另一運算資源。可使用冷移轉或熱移轉將虛擬機器移動到另一部主機。

僅變更儲存區

將虛擬機器及其儲存區 (包括虛擬磁碟、組態檔或其組合) 移至同一主機上的新資料存放區。您可使用冷移轉或熱移轉變更資料存放區。可使用 Storage vMotion 將已開啟電源的虛擬機器及其儲存區移到新資料存放區。

同時變更計算資源和儲存區

將虛擬機器移至另一主機，並將其磁碟或虛擬機器資料夾移至另一資料存放區。可使用冷移轉或熱移轉變更主機和資料存放區。在分散式交換器之間移動虛擬機器網路時，與該虛擬機器網路介面卡相關聯的網路組態和原則將傳輸到目標交換器。

在 vSphere 6.0 及更新版本中，您可透過使用這些物件類型之間的移轉在 vSphere 站台之間移動虛擬機器。

移轉到另一個虛擬交換器

將虛擬機器的網路移動到不同類型的虛擬交換器。無需重新設定實體和虛擬網路，您就可以移轉虛擬機器。執行冷或熱移轉時，您可將虛擬機器從一個標準交換器移動到一個標準或分散式交換器，也可從分散式交換器移動到另一個分散式交換器。

移轉到另一個資料中心

在資料中心之間移動虛擬機器。執行冷或熱移轉時，您可以變更虛擬機器的資料中心。對於目標資料中心內的網路，您可以在分散式交換器上選取專用連接埠群組。

移轉到另一個 vCenter Server 系統

在增強型連結模式下處於連線狀態的兩個 vCenter Server 執行個體之間移動虛擬機器。

也可在相互之間距離較遠的兩個 vCenter Server 執行個體之間移動虛擬機器。

如需跨 vCenter Server 執行個體的 vMotion 之相關需求的資訊，請參閱在 [vCenter Server 執行個體之間移轉的需求](#)。

若要移轉磁碟大於 2 TB 的虛擬機器，來源和目的地 ESXi 主機必須為 5.5 及更新版本。

本章節討論下列主題：

- [冷移轉](#)
- [運用 vMotion 進行移轉](#)
- [Storage vMotion 移轉](#)
- [CPU 相容性和 EVC](#)
- [移轉已關閉電源或已暫停的虛擬機器](#)
- [將虛擬機器移轉至新計算資源](#)
- [將虛擬機器移轉至新的計算資源和儲存區](#)
- [將虛擬機器移轉至新儲存區](#)
- [將 vMotion 流量置於 ESXi 主機的 vMotion TCP/IP 堆疊](#)
- [將冷移轉、複製和快照的流量置於佈建 TCP/IP 堆疊](#)
- [同時移轉的限制](#)
- [關於移轉相容性檢查](#)

冷移轉

冷移轉是在跨叢集、資料中心以及 vCenter Server 執行個體上的主機之間，移轉已關閉電源或已暫停的虛擬機器。透過使用冷移轉，也可以在資料存放區之間移動相關聯的磁碟。

可使用冷移轉，對照比使用 vMotion 時更少的需求檢查目標主機。例如，虛擬機器包含複雜應用程式安裝程式時使用冷移轉，進行 vMotion 期間的相容性檢查可能會導致虛擬機器無法移轉到另一部主機。

必須先關閉電源或暫停虛擬機器，然後才能開始冷移轉程序。移轉已暫停的虛擬機器被視為冷移轉，這是因為儘管虛擬機器已開啟電源，但不在執行中。

冷移轉期間的 CPU 相容性檢查

如果虛擬機器已關閉電源且設定了 64 位元作業系統，則嘗試將其移轉到不支援 64 位元作業系統的主機時，vCenter Server 會產生警告。否則，透過冷移轉移轉已關閉電源的虛擬機器時，不會套用 CPU 相容性檢查。

移轉已暫停的虛擬機器時，虛擬機器的新主機必須符合 CPU 相容性需求，因為虛擬機器必須能夠在新主機上恢復執行。

冷移轉期間的作業

冷移轉包含以下作業：

- 1 如果選取用於移到其他資料存放區的選項，則會將包括 NVRAM 檔案 (BIOS 設定) 在內的組態檔、記錄檔和暫停檔案，從來源主機移到與目的地主機的關聯儲存區域。也可以選擇移動虛擬機器的磁碟。
- 2 虛擬機器將向新主機登錄。
- 3 如果選取了移動到其他資料存放區的選項，則在移轉完成後，會從來源主機和資料存放區刪除舊版虛擬機器。

冷移轉的網路流量

依預設，虛擬機器冷移轉、複製以及快照的資料透過管理網路傳輸。此流量稱為佈建流量。未加密但使用資料的執行長度編碼。

在主機上，可以將獨立 VMkernel 網路介面卡專用於佈建流量，例如，在另一個 VLAN 上隔離此流量。在主機上，您可只指派一個適用於佈建流量的 VMkernel 介面卡。如需在獨立 VMkernel 介面卡上啟用佈建流量的相關資訊，請參閱《vSphere 網路》說明文件。

如果您計劃傳輸管理網路無法容納的大量虛擬機器資料，或您想從不同於管理網路的子網路中隔離冷移轉 (例如，遠距離移轉) 流量，請將主機上的冷移轉流量重新導向到專用於冷移轉和複製已關閉電源之虛擬機器的 TCP/IP 堆疊。請參閱 [將冷移轉、複製和快照的流量置於佈建 TCP/IP 堆疊](#)。

運用 vMotion 進行移轉

如果需要使某台主機離線以便進行維護，您可以將虛擬機器移到另一台主機。運用 vMotion™ 進行移轉可讓虛擬機器程序在整個移轉期間繼續運作。

透過 vMotion 移轉虛擬機器時，虛擬機器的新主機必須符合相容性需求才能繼續進行移轉。

vMotion 移轉類型

透過 vMotion，可以變更執行虛擬機器的計算資源，或者同時變更虛擬機器的計算資源和儲存區。

透過 vMotion 移轉虛擬機器並選擇僅變更主機時，虛擬機器的整個狀態將移到新主機。相關聯的虛擬磁碟將保留於必須在兩台主機之間共用的儲存區上的相同位置。

選擇同時變更主機和資料存放區時，虛擬機器狀態將移到新主機，虛擬磁碟將移到另一個資料存放區。在沒有共用儲存區的 vSphere 環境中，可以透過 vMotion 移轉到另一個主機和資料存放區。

在虛擬機器狀態移轉到替代主機後，虛擬機器會在新主機上執行。運用 vMotion 進行的移轉對執行中的虛擬機器完全透明。

選擇同時變更運算資源和儲存區時，可使用 vMotion 在 vCenter Server 執行個體、資料中心和子網路之間移轉虛擬機器。

已傳輸狀態資訊

狀態資訊包含目前的記憶體內容，以及所有定義和識別虛擬機器的資訊。記憶體內容包含交易資料以及位於記憶體中的作業系統和應用程式的位元數。儲存在狀態中的定義和識別資訊包含所有對應到虛擬機器硬體元素 (例如，BIOS、裝置、CPU、乙太網路卡的 MAC 位址、晶片組狀態、暫存器等) 的資料。

vMotion 中的階段

運用 vMotion 進行移轉包含下列三個階段：

- 1 要求運用 vMotion 進行移轉時，vCenter Server 會確認現有虛擬機器與其目前的主機處於穩定狀態。
- 2 虛擬機器狀態資訊 (記憶體、暫存器和網路連線) 將複製到目標主機。
- 3 虛擬機器在新主機上恢復其活動。

如果移轉期間發生錯誤，虛擬機器將還原為原始狀態和位置。

vMotion 的主機組態

使用 vMotion 之前，您必須正確設定主機。

請確保已正確設定主機。

- 必須針對 vMotion 正確授權每台主機。
- 每台主機必須滿足 vMotion 的共用儲存區需求。
- 每台主機必須滿足 vMotion 的網路需求。

重要 ESXi 5.0 及更新版本中的 ESXi 防火牆不允許每個網路篩選 vMotion 流量。因此，必須在外部防火牆上套用規則，才能確認 TCP 連接埠 8000 上的 vMotion 通訊端沒有傳入連線。

跨遠距離 vMotion

您可以在高網路來回行程延遲時間分隔的主機和站台之間執行可靠移轉。安裝適當授權之後將啟用跨遠距離 vMotion。不需要使用者組態。

針對遠距離移轉，請確認主機與授權之間的網路延遲。

- 主機之間的來回行程時間必須達 150 毫秒。
- 您的授權必須涵蓋跨遠距離 vMotion。

- 您必須將與傳輸到目的地主機之虛擬機器檔案相關的流量置於佈建 TCP/IP 堆疊。請參閱 [將冷移轉、複製和快照的流量置於佈建 TCP/IP 堆疊](#)。

vMotion 共用儲存區需求

為要用於 vMotion 的主機設定共用儲存區，以確認來源主機和目標主機均能存取虛擬機器。

在運用 vMotion 進行移轉期間，移轉的虛擬機器必須位於來源主機和目標主機均可存取的儲存區上。請確認設定用於 vMotion 的主機都使用共用儲存區。共用儲存區可以位於光纖通道儲存區域網路 (SAN) 上，也可以使用 iSCSI 和 NAS 來實作。

如果使用 vMotion 移轉具有原始裝置對應 (RDM) 檔案的虛擬機器，請確保為所有參與主機中的 RDM 維護一致的 LUN ID。

如需 SAN 和 RDM 的資訊，請參閱《vSphere Storage》說明文件。

vSphere vMotion 網路需求

運用 vMotion 進行移轉需要在來源主機和目標主機上已正確設定網路介面。

為每台主機至少設定一個用於傳送 vMotion 流量的網路介面。為確保資料傳輸的安全性，vMotion 網路必須是一個只有受信任方可存取的安全網路。額外頻寬可大幅提升 vMotion 效能。使用 vMotion 而不使用共用儲存區來移轉虛擬機器時，虛擬磁碟的內容也將透過網路傳輸。

備註 vMotion 網路流量未加密。應佈建安全私人網路，僅供 vMotion 使用。

並行 vMotion 移轉的需求

您必須確保 vMotion 網路的每個並行 vMotion 工作階段至少具有 250 Mbps 的專用頻寬。頻寬越大，完成移轉越快。透過 WAN 最佳化技術而取得的輸送量不會計入 250 Mbps 限制。

若要確認可能的並行 vMotion 作業數目上限，請參閱[同時移轉的限制](#)。這些限制因主機到 vMotion 網路的連結速度而異。

遠距離 vMotion 移轉的來回行程時間

如果您已將適當授權套用到環境，可在由高網路來回行程延遲時間分隔的主機間執行可靠移轉。vMotion 移轉支援網路來回行程時間上限為 150 毫秒。此來回行程時間可讓您將虛擬機器移轉到距離較遠的地理位置。

多個 NIC vMotion

將兩個或更多 NIC 新增到所需的標準或分散式交換器，可為 vMotion 設定多個 NIC。如需詳細資料，請參閱 VMware 知識庫文章，網址為：<http://kb.vmware.com/kb/2007467>。

網路組態

如下所示，在已啟用 vMotion 的主機上設定虛擬網路：

- 在每台主機上，為 vMotion 設定 VMkernel 連接埠群組。

若要讓 vMotion 流量在 IP 子網路之間路由，請在主機上啟用 vMotion TCP/IP 堆疊。請參閱[將 vMotion 流量置於 ESXi 主機的 vMotion TCP/IP 堆疊](#)。

- 如果使用標準交換器實現網路功能，請確保用於虛擬機器連接埠群組的網路標籤在各主機間一致。在運用 vMotion 進行移轉期間，vCenter Server 根據相符的網路標籤將虛擬機器指派到連接埠群組。

備註 依預設，您無法使用 vMotion 移轉連結到未設定實體上行之標準交換器的虛擬機器，即使目的地主機也有一個具有相同標籤的未設定上行的標準交換器，亦是如此。

若要覆寫預設行為，請將 vCenter Server 的

`config.migrate.test.CompatibleNetworks.VMOnVirtualIntranet` 進階設定設為 **false**。變更將立即生效。如需有關設定的詳細資料，請參閱 VMware 知識庫文章，網址為：<http://kb.vmware.com/kb/1003832>。如需設定 vCenter Server 進階設定的相關資訊，請參閱[設定進階設定](#)。

如需設定 vMotion 網路資源的相關資訊，請參閱 [vSphere vMotion 的網路最佳做法](#)。

vSphere vMotion 的網路最佳做法

在 ESXi 主機上設定 vMotion 的網路資源時，請考慮某些最佳做法。

- 使用下列其中一種方式提供所需的頻寬：

實體介面卡組態	最佳做法
至少將一個介面卡專用於 vMotion。	<p>針對具有少量記憶體作業的工作負載，請至少使用 1 GbE 介面卡。若要移轉具有許多記憶體作業的工作負載，請至少使用一個 10 GbE 介面卡。</p> <p>如果只有兩個乙太網路介面卡可供使用，請對其進行設定，以獲得安全性和可用性。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 為確保最佳的安全性，請將一個介面卡專用於 vMotion，並使用 VLAN 劃分另一個介面卡上的虛擬機器和管理流量。 ■ 為確保最佳的可用性，可將兩個介面卡組合使用，並使用 VLAN 將流量劃分到多個網路：一個或多個用於虛擬機器流量，一個用於 vMotion
將 vMotion 流量導向一或多個具有高頻寬容量以及在其他流量類型之間共用的實體 NIC	<ul style="list-style-type: none"> ■ 若要跨多個實體 NIC 為 vMotion 流量散佈和配置更多頻寬，請使用多個 NIC vMotion。 ■ 在 vSphere Distributed Switch 5.1 及更新版本上，使用 vSphere Network I/O Control 共用率保證傳出 vMotion 流量的頻寬。定義共用率還可以避免 vMotion 或其他流量過大而造成的爭用現象。 ■ 在目的地主機的 vMotion 連接埠群組上，使用出口方向的流量控管，以避免過多傳入 vMotion 流量導致實體 NIC 連結飽和。透過流量控管，您可以限制供 vMotion 流量使用的平均頻寬和尖峰頻寬，並保留其他流量類型的資源。

- 至少佈建另外一個實體 NIC 做為容錯移轉 NIC。
 - 使用 Jumbo 框架以實現 vMotion 最佳效能。
- 確保 vMotion 路徑 (包括實體 NIC、實體交換器和虛擬交換器) 上的所有網路裝置均已啟用 Jumbo 框架。
- 將 vMotion 流量置於 vMotion TCP/IP 堆疊，以在 IP 子網路之間移轉，該子網路擁有的專用預設閘道與管理網路上的閘道不同。請參閱 [將 vMotion 流量置於 ESXi 主機的 vMotion TCP/IP 堆疊](#)。

如需在 ESXi 主機上設定網路的相關資訊，請參閱《vSphere 網路》說明文件。

vMotion 的虛擬機器條件和限制

若要使用 vMotion 移轉虛擬機器，虛擬機器必須滿足特定網路、磁碟、CPU、USB 及其他裝置的需求。

當您使用 vMotion 時，下列虛擬機器條件和限制適用：

- 來源和目的地管理網路 IP 位址家族必須相符。您不能將虛擬機器從使用 IPv4 位址登錄到 vCenter Server 的主機，移轉到使用 IPv6 位址登錄的主機。
- 如果已啟用虛擬 CPU 效能計數器，則可以將虛擬機器只移轉到具有相容 CPU 效能計數器的主機。
- 可以移轉啟用了 3D 圖形的虛擬機器。如果 3D 轉譯器設定為 [自動]，虛擬機器會使用目的地主機上顯示的圖形轉譯器。轉譯器可以是主機 CPU 或 GPU 圖形卡。若要使用設定為 [硬體] 的 3D 轉譯器移轉虛擬機器，目的地主機必須具有 GPU 圖形卡。
- 您可使用連線到主機上實體 USB 裝置的 USB 裝置移轉虛擬機器。您必須為 vMotion 啟用裝置。
- 如果虛擬機器使用目的地主機上無法存取的裝置所支援的虛擬裝置，則不能運用 vMotion 進行移轉，來移轉該虛擬機器。例如，您不能使用由來源主機上實體 CD 光碟機支援的 CD 光碟機移轉虛擬機器。在移轉虛擬機器之前，要中斷與這些裝置的連線。
- 如果虛擬機器使用用戶端電腦上裝置所支援的虛擬裝置，則不能運用 vMotion 進行移轉，來移轉該虛擬機器。在移轉虛擬機器之前，要中斷與這些裝置的連線。
- 如果目的地主機也提供 Flash Read Cache，則您可以移轉使用 Flash Read Cache 的虛擬機器。移轉期間，您可以選取是移轉虛擬機器快取還是將其捨棄，例如，當快取非常大時。

分頁檔位置相容性

視虛擬機器主機上執行的 ESXi 版本而定，虛擬機器分頁檔位置會在不同方面影響 vMotion 相容性。

可以將 ESXi 5.0 或更新版本的主機設定為，將虛擬機器分頁檔與虛擬機器組態檔儲存在一起，或儲存在為該主機指定的本機分頁檔資料存放區中。

虛擬機器分頁檔位置對 vMotion 相容性的影響如下：

- 如果是在執行 ESXi 5.0 及更新版本的主機之間進行移轉，則會允許 vMotion 移轉以及移轉已暫停和已關閉電源的虛擬機器。
- 在運用 vMotion 進行移轉期間，如果目的地主機上的分頁檔位置不同於來源主機上的分頁檔位置，則會將分頁檔複製到新位置。此活動會導致運用 vMotion 進行的移轉速度變慢。如果目的地主機無法存取指定的分頁檔位置，則會將分頁檔與虛擬機器組態檔儲存在一起。

如需設定分頁檔原則的相關資訊，請參閱《vSphere 資源管理》說明文件。

在無共用儲存區的環境中運用 vMotion 進行移轉

您可以使用 vMotion 將虛擬機器同時移轉到不同的運算資源和儲存區中。此外，不同於需要單個主機可同時存取來源和目的地資料存放區的 Storage vMotion，您可跨儲存區可存取性界限移轉虛擬機器。

vMotion 不需要環境中具有共用儲存區。當目標叢集機器可能無法存取來源叢集儲存區時，這對執行交叉叢集移轉非常有用。在虛擬機器上執行的程序，會在運用 vMotion 進行移轉期間繼續執行。

可以使用 vMotion 在 vCenter Server 執行個體之間移轉虛擬機器。

您可將虛擬機器及其所有磁碟放在同一位置，也可為虛擬機器組態檔和每個虛擬磁碟選取單獨的位置。此外，您可將虛擬磁碟從完整佈建變更為精簡佈建，或從精簡佈建變更為完整佈建。對於虛擬相容模式 RDM，您可移轉對應檔案或從 RDM 轉換成 VMDK。

對於和具有共用儲存區的 vMotion 或 Storage vMotion 工作相類似的虛擬基礎結構管理工作而言，無共用儲存區的 vMotion 非常有用。

- 主機維護。您可將虛擬機器從主機移開，對主機進行維護。
- 儲存區維護和重新設定。您可以將虛擬機器其從儲存裝置上移開，對儲存裝置進行維護或重新設定，而無需虛擬機器停機。
- 儲存區負載重新分配。您可以手動將虛擬機器或虛擬磁碟重新分配到不同的儲存磁碟區中，從而維持容量平衡或提高效率。

無共用儲存區時執行 vMotion 的需求和限制

虛擬機器及其主機必須符合資源和組態需求，才能在無共用儲存區的情況下透過 vMotion 移轉虛擬機器檔案和磁碟。

在無共用儲存區的環境中執行 vMotion 時須遵循以下需求和限制：

- 主機必須取得執行 vMotion 的授權。
- 主機必須執行 ESXi 5.1 或更新版本。
- 主機必須符合 vMotion 的網路需求。請參閱 [vSphere vMotion 網路需求](#)。
- 必須針對 vMotion 正確設定虛擬機器。請參閱 [vMotion 的虛擬機器條件和限制](#)
- 虛擬機器磁碟必須處於持續性模式或者必須是原始裝置對應 (RDM)。請參閱 [Storage vMotion 需求和限制](#)。
- 目的地主機必須具有存取目的地儲存區的權限。
- 移動帶有 RDM 的虛擬機器但未將這些 RDM 轉換成 VMDK 時，目的地主機必須具有存取 RDM LUN 的權限。
- 在無共用儲存區的情況下執行 vMotion 移轉時，應考慮同時移轉的限制。這種類型的 vMotion 要同時遵循 vMotion 和 Storage vMotion 的限制，因此會同時耗用 1 個網路資源和 16 個資料存放區資源。請參閱 [同時移轉的限制](#)。

在 vCenter Server 系統之間移轉

vSphere 6.0 或更新版本可讓您在 vCenter Server 執行個體之間移轉虛擬機器。

在 vCenter Server 系統之間移轉虛擬機器在某些虛擬機器佈建案例中非常有用。

- 在叢集和 vCenter Server 執行個體之間平衡工作負載。
- 在同一個站台中或另一個地理區域中的不同 vCenter Server 執行個體之間彈性增大或縮小容量。
- 在具有不同目的 (例如，從開發到生產) 的環境之間移動虛擬機器。
- 移動虛擬機器以符合有關儲存空間、效能等的不同服務層級協定 (SLA)。

備註 將虛擬機器移轉到另一個 vCenter Server 系統期間，已收集的虛擬機器相關效能資料遺失。

- [在 vCenter Server 執行個體之間移轉的需求](#)

若要啟用在 vCenter Server 執行個體之間移轉，系統必須符合某些需求。

■ 進行 vMotion 期間，vCenter Server 執行個體之間的網路相容性檢查

在 vCenter Server 執行個體之間移轉虛擬機器會將其移動到新的網路。移轉程序執行檢查，以確認來源網路和目的地網路是相似的。

■ vCenter Server 系統之間進行移轉期間的 MAC 位址管理

在 vCenter Server 執行個體之間移動虛擬機器時，環境會特別處理 MAC 位址移轉，以避免在網路中出現位址重複和資料遺失的情況。

在 vCenter Server 執行個體之間移轉的需求

若要啟用在 vCenter Server 執行個體之間移轉，系統必須符合某些需求。

- 來源和目的地 vCenter Server 執行個體和 ESXi 主機必須為 6.0 或更新版本。
- 跨 vCenter Server 與跨遠距離 vMotion 功能均需要 Enterprise Plus 授權。如需詳細資訊，請參閱 <http://www.vmware.com/uk/products/vsphere/compare.html>。
- 兩個 vCenter Server 執行個體必須與對方的時間同步，以取得正確的 vCenter Single Sign-On Token 驗證。
- 若僅移轉計算資源，兩個 vCenter Server 執行個體必須連線到共用虛擬機器儲存區。
- 使用 vSphere Web Client 時，兩個 vCenter Server 執行個體必須處於增強型連結模式且必須位於同一個 vCenter Single Sign-On 網域，以便來源 vCenter Server 可向目的地 vCenter Server 進行驗證。

如需在增強型連結模式中安裝 vCenter Server 的相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

如果 vCenter Server 執行個體位於不同的 vSphere Single Sign-On 網域中，您可以使用 vSphere APIs/SDK 來移轉虛擬機器。如需詳細資訊，請參閱《vSphere Management SDK 指南》中的〈VirtualMachineRelocateSpec 資料物件〉一節。

進行 vMotion 期間，vCenter Server 執行個體之間的網路相容性檢查

在 vCenter Server 執行個體之間移轉虛擬機器會將其移動到新的網路。移轉程序執行檢查，以確認來源網路和目的地網路是相似的。

vCenter Server 執行多個網路相容性檢查，以防止出現下列組態問題：

- 目的地主機上的 MAC 位址相容性
- 從分散式交換器到標準交換器的 vMotion
- 不同版本的分散式交換器之間的 vMotion
- 到內部網路 (例如，無實體 NIC 的網路) 的 vMotion
- 到未正常運作的分散式交換器的 vMotion

vCenter Server 不會執行檢查，也不會通知您下列問題：

- 如果來源和目的地分散式交換器不在同一個廣播網域，則移轉之後，虛擬機器會中斷網路連線。
- 如果來源和目的地分散式交換器尚未設定相同服務，則移轉之後，虛擬機器可能會中斷網路連線。

vCenter Server 系統之間進行移轉期間的 MAC 位址管理

在 vCenter Server 執行個體之間移動虛擬機器時，環境會特別處理 MAC 位址移轉，以避免在網路中出現位址重複和資料遺失的情況。

在具有多個 vCenter Server 執行個體的環境中移轉虛擬機器時，其 MAC 位址將傳輸到目標 vCenter Server。來源 vCenter Server 會將 MAC 位址新增到封鎖清單，如此一來便不會將這些位址指派給新建立的虛擬機器。

若要從封鎖清單中回收未使用的 MAC 位址，請連絡 VMware 技術支援以取得協助。

Storage vMotion 移轉

使用 Storage vMotion，可以在虛擬機器執行時於資料存放區之間移轉虛擬機器及其磁碟檔案。使用 Storage vMotion，可以將虛擬機器移離陣列來進行維護或升級。也可以彈性地最佳化磁碟效能，或轉換磁碟類型（可用於回收空間）。

可以選擇將虛擬機器及其所有磁碟放置在單一位置，也可以為虛擬機器組態檔和每個虛擬磁碟選取單獨的位置。在 Storage vMotion 移轉期間，虛擬機器不會變更執行主機。

使用 Storage vMotion 進行移轉期間，您可以變更磁碟佈建類型。

Storage vMotion 移轉會變更目的地資料存放區上的虛擬機器檔案，從而與虛擬機器的詳細目錄名稱相符。移轉將重新命名所有虛擬磁碟、組態、快照和 .nvram 檔案。如果新名稱超過檔案名稱長度上限，則移轉不會成功。

Storage vMotion 在管理虛擬基礎結構方面具有數種用途，包括以下幾種用途範例。

- 儲存區維護和重新設定。可以使用 Storage vMotion 將虛擬機器移離儲存裝置，這樣，無需將虛擬機器停機即可維護或重新設定儲存裝置。
- 重新散佈儲存區負載。可以使用 Storage vMotion 手動將虛擬機器或虛擬磁碟重新散佈到不同的儲存磁碟區，從而平衡容量或提高效能。

Storage vMotion 需求和限制

虛擬機器及其主機必須滿足資源和組態需求，才能運用 Storage vMotion 移轉虛擬機器磁碟。

Storage vMotion 應遵循以下需求和限制：

- 虛擬機器磁碟必須處於持續性模式或者必須是原始裝置對應 (RDM)。針對虛擬相容模式 RDM，若目的地不是 NFS 資料存放區，您就可以移轉對應檔案或在移轉期間轉換為完整佈建或精簡佈建的磁碟。如果轉換對應檔案，則會建立新的虛擬磁碟，並將已對應 LUN 的內容複製到此磁碟。針對實體相容模式 RDM，您僅能夠移轉對應檔案。
- VMware Tools 安裝期間不支援虛擬機器移轉。
- 由於 VMFS3 資料存放區不支援大容量虛擬磁碟，因此，您無法將大於 2 TB 的虛擬磁碟從 VMFS5 資料存放區移到 VMFS3 資料存放區。
- 正在執行虛擬機器的主機必須具有包含 Storage vMotion 的授權。
- ESXi 4.0 及更新版本的主機不需要 vMotion 組態，即可運用 Storage vMotion 執行移轉。

- 正在執行虛擬機器的主機必須能夠存取來源和目標資料存放區。
- 如需有關運用 vMotion 和 Storage vMotion 同時進行移轉的數目限制，請參閱[同時移轉的限制](#)。

CPU 相容性和 EVC

vCenter Server 要先執行相容性檢查，之後才會允許移轉執行中或已暫停的虛擬機器，從而確保虛擬機器與目標主機相容。

vMotion 會在基礎 ESXi 系統之間傳輸虛擬機器的執行狀態。即時移轉需要目標主機的處理器在移轉後向虛擬機器提供的指令，與來源主機的處理器在移轉前提供的指令相同。來源處理器與目標處理器之間的時脈速度、快取大小以及核心數目可能不同。但是，處理器必須屬於同一廠商類別 (AMD 或 Intel) 才能實現 vMotion 相容。

備註 請不要將虛擬 ESXi 主機新增到 EVC 叢集中。EVC 叢集不支援 ESXi 虛擬機器。

已暫停的虛擬機器的移轉，還需要虛擬機器能夠使用對等的指令在目標主機上恢復執行。

當您起始運用 vMotion 進行移轉或已暫停的虛擬機器移轉時，**移轉虛擬機器精靈**會檢查目的地主機的相容性，並且如果存在妨礙移轉的相容性問題，精靈會產生錯誤訊息。

在開啟虛擬機器電源時，已確定對作業系統以及虛擬機器中執行的應用程式可用的 CPU 指令集。此 CPU 功能集依據以下項目：

- 主機 CPU 系列和型號
- BIOS 中可能停用 CPU 功能的設定
- 主機上執行的 ESX/ESXi 版本
- 虛擬機器的相容性設定
- 虛擬機器的客體作業系統

若要改善具有不同 CPU 功能集的主機之間的 CPU 相容性，可將主機置於增強型 vMotion 相容性 (EVC) 叢集中來隱藏虛擬機器中的一些主機 CPU 功能。

備註 您可將自訂 CPU 相容性遮罩套用於虛擬機器，從而對虛擬機器隱藏主機 CPU 功能，但不建議採用這種做法。VMware 正與 CPU 和硬體廠商共同合作，致力於在最大範圍的處理器之間維持 vMotion 相容性。如需其他資訊，請在 VMware 知識庫中搜尋《vMotion 和 CPU 相容性常見問題集》。

CPU 相容性案例

vCenter Server 的 CPU 相容性檢查可比較來源主機上可用的 CPU 功能、虛擬機器可存取的功能子集以及目標主機上可用的功能。不使用 EVC 時，不管虛擬機器本身能否存取這些功能，這兩個主機的使用者層級功能之間的任何不符都會阻止移轉。但是，僅當虛擬機器存取目標主機未提供的功能時，這兩個主機的核心層級功能之間存在不符情況才會阻止移轉。

使用者層級功能是非權限指令，可能由虛擬機器應用程式使用。這些指令包含 SSE3、SSSE3、SSE4.1、SSE4.2 和 AES。因為這些是略過虛擬層的使用者層級指令，如果有不符，在運用 vMotion 進行移轉後可能導致應用程式不穩定。

核心層級功能為權限指令，可能由虛擬機器作業系統使用。這些指令包含 AMD No eXecute (NX) 和 Intel eXecute Disable (XD) 安全性功能。

嘗試透過 vMotion 移轉虛擬機器時，會出現以下其中一種狀況：

- 目的地主機功能集與虛擬機器的 CPU 功能集相符。滿足 CPU 相容性需求，運用 vMotion 進行的移轉會繼續執行。
- 虛擬機器的 CPU 功能集包含目的地主機不支援的功能。不滿足 CPU 相容性需求，運用 vMotion 進行的移轉無法繼續執行。

備註 EVC 透過為叢集中執行的所有虛擬機器提供 [基準] 功能集解決了此類不相容的問題，並對虛擬機器隱藏叢集主機 CPU 之間的差異。

- 目的地主機支援虛擬機器的功能集，以及虛擬機器功能集中沒有的其他使用者層級功能 (例如 SSE4.1)。不滿足 CPU 相容性需求，運用 vMotion 進行的移轉無法繼續執行。

備註 對於 EVC 叢集中主機之間的移轉，會略過此類不相容情況。

- 目的地主機支援虛擬機器的功能集，以及虛擬機器的功能集中沒有的其他核心層級功能 (例如 NX 或 XD)。滿足 CPU 相容性需求，運用 vMotion 進行的移轉會繼續執行。只要虛擬機器保持電源開啟狀態，就會保留其 CPU 功能集，從而可以自由移轉回原始主機。但是，如果虛擬機器重新開機，則嘗試將虛擬機器移轉回原始主機時，虛擬機器將從新主機擷取新功能集，這可能會導致 vMotion 不相容。

CPU 系列和功能集

處理器分為多個系列。指定系列的處理器通常具有相似的功能集。

處理器系列由處理器廠商定義。可以透過比較處理器的型號、步進層級和已延伸功能來區分同一系列中的不同處理器版本。在某些情況下，處理器廠商在同一處理器系列中引入了顯著的架構變更，例如 SSSE3 和 SSE4.1 指示以及 NX/XD CPU 安全性功能。

依預設，vCenter Server 將應用程式可使用功能的不符視為不相容，這是為了確保虛擬機器在運用 vMotion 進行移轉後的穩定性。

伺服器硬體的 CPU 規格通常表示 CPU 是否包含影響 vMotion 相容性的功能。

如需識別 Intel 處理器及其功能的詳細資訊，請參閱 Intel 的《應用程式附註 485：Intel® 處理器識別與 CPUID 指示》(可從 Intel 獲得)。如需識別 AMD 處理器及其功能的詳細資訊，請參閱《CPUID Specification》(可從 AMD 獲得)。

關於增強型 vMotion 相容性

可以使用增強型 vMotion 相容性 (EVC) 功能來協助確保叢集中主機的 vMotion 相容性。即使主機上的實際 CPU 不同，EVC 也會確保叢集中的所有主機均向虛擬機器提供相同的 CPU 功能集。使用 EVC 可防止因 CPU 不相容而導致運用 vMotion 進行的移轉失敗。

在 [叢集設定] 對話方塊中設定 EVC。設定 EVC 時，請將叢集中的所有主機處理器設定為提供基準處理器的功能集。這種基準功能集稱為 EVC 模式。EVC 利用 AMD-V Extended Migration 技術 (適用於 AMD 主機) 和 Intel FlexMigration 技術 (適用於 Intel 主機) 來遮罩處理器功能，使該主機可提供舊版處理器的功能集。EVC 模式必須等同於叢集中具有最小功能集之主機的功能集，或為主機功能集的子集。

EVC 僅遮罩影響 vMotion 相容性的處理器功能。啟用 EVC 不會防止虛擬機器利用更快的處理器速度、更多的 CPU 核心或較新主機上可能可用的硬體虛擬化支援。

EVC 並非在所有情況下都能防止虛擬機器存取隱藏的 CPU 功能。若未遵循 CPU 廠商建議的功能偵測方式，應用程式可能會在 EVC 環境中發生未預期的行為。未遵循 CPU 廠商建議且行為異常的應用程式無法支援 VMware EVC。如需有關建立行為良好之應用程式的詳細資訊，請在 VMware 知識庫中搜尋文章 [Detecting and Using New Features in CPUs](#) (偵測和使用 CPU 中的新功能)。

主機의 EVC 需求

若要改善具有不同 CPU 功能集的主機之間的 CPU 相容性，可將主機置於增強型 vMotion 相容性 (EVC) 叢集中來隱藏虛擬機器中的一些主機 CPU 功能。EVC 叢集中的主機和新增到現有 EVC 叢集中的主機必須符合 EVC 需求。

- 關閉叢集中執行於主機上且功能集大於您要啟用的 EVC 模式的所有虛擬機器的電源。您也可以將這些虛擬機器移轉出叢集。
- 叢集中的所有主機都必須符合下列需求：

需求	說明
支援的 ESXi 版本	ESXi 5.0 或更新版本。
vCenter Server	主機必須連線到 vCenter Server 系統。
CPU	單一廠商，AMD 或 Intel。
已啟用進階 CPU 功能	<p>如果以下 CPU 功能可用，則在 BIOS 中啟用這些功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 硬體虛擬化支援 (AMD-V 或 Intel VT) ■ AMD No eXecute (NX) ■ Intel eXecute Disable (XD) <p>備註 依預設，硬體廠商有時會停用 BIOS 中的特定 CPU 功能。在此情況下，因為 EVC 相容性檢查偵測到缺少某些需要針對特定 CPU 提供的功能，因此啟用 EVC 時可能會出現問題。如果無法在具有相容處理器的系統上啟用 EVC，請確保在 BIOS 中啟用所有功能。</p>
要啟用的 EVC 模式所支援的 CPU	若要檢查 EVC 是否支援特定處理器或伺服器型號，請參閱《VMware 相容性指南》，網址為： http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php 。
針對 vMotion 進行設定	請參閱 vMotion 的主機組態 。

建立 EVC 叢集

建立 EVC 叢集可確保叢集中主機之間的 vMotion CPU 相容性。

若要在現有基礎結構中斷最少的情況下建立 EVC 叢集，請建立空白 EVC 叢集，然後將主機移到該叢集。若要在現有叢集上啟用 EVC，請參閱 [在現有叢集上啟用 EVC](#)。

其他叢集功能 (如 vSphere DRS 和 vSphere HA) 與 EVC 完全相容。建立叢集時可以啟用這些功能。

必要條件

請確認計劃新增到叢集的主機符合列於[主機的 EVC 需求](#)中的需求。

程序

- 1 在詳細目錄中的資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增叢集**。
- 2 輸入叢集名稱。
- 3 展開 **EVC**，然後從 **EVC 模式** 下拉式功能表中選取 CPU 基準功能集。
針對要新增到叢集的主機，選取適合的 CPU 廠商和 EVC 模式。
- 4 (選擇性) 啟用 DRS。
- 5 (選擇性) 啟用 vSphere HA。
- 6 按一下**確定**。
- 7 選取要移到叢集的主機。

如果主機功能集超過了為 EVC 叢集啟用的 EVC 模式，請關閉主機上所有虛擬機器的電源，或使用 vMotion 將虛擬機器移轉到另一主機。

- 8 將主機移到叢集。

可以開啟主機上虛擬機器的電源，或使用 vMotion 將虛擬機器移轉到叢集。虛擬機器必須符合叢集 EVC 模式的 CPU 相容性需求。

結果

現在即可使用 vMotion 在叢集中的不同主機之間移轉虛擬機器，而不會遇到 CPU 不相容問題。

在現有叢集上啟用 EVC

啟用現有叢集上的 EVC，可確保叢集中主機之間的 vMotion CPU 相容性。

必要條件

確認叢集中的主機滿足[主機的 EVC 需求](#)中所列的需求。

程序

- 1 在詳細目錄中選取叢集。
- 2 關閉所含功能集高於 EVC 模式之主機上的所有虛擬機器的電源。
- 3 確保叢集內主機使用的 CPU 均由同一廠商提供，Intel 或 AMD。
- 4 按一下**管理索引標籤**，選取 VMware EVC，然後按一下**編輯**。
- 5 針對適合叢集中主機的 CPU 廠商和功能集啟用 EVC，然後按一下**確定**。
- 6 開啟叢集中虛擬機器的電源以套用 EVC。

變更叢集的 EVC 模式

設定 EVC 以確保叢集中主機之間的虛擬機器移轉不會因為 CPU 功能不相容而失敗。

有多種 EVC 方法可用於確保 CPU 相容性：

- 如果叢集中的所有主機均與較新的 EVC 模式相容，則可以變更現有 EVC 叢集的 EVC 模式。
- 可以為沒有啟用 EVC 的叢集啟用 EVC。
- 可以提高 EVC 模式來公開更多 CPU 功能。
- 可以降低 EVC 模式來隱藏 CPU 功能並提高相容性。

必要條件

- 確認叢集中所有主機都配有要啟用之 EVC 模式所支援的 CPU。如需受支援 CPU 的清單，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/1003212>。
- 確認叢集中所有主機都已連線並已在 vCenter Server 上登錄。叢集不能包含已中斷連線的主機。
- 虛擬機器必須處於以下電源狀態，具體取決於您是提高還是降低 EVC 模式。

EVC 模式	虛擬機器電源動作
將 EVC 模式提高到具有更多功能的 CPU 基準。	執行中的虛擬機器可以保持電源開啟狀態。虛擬機器只有在關閉電源後再重新開啟電源時，才能使用新的 EVC 模式功能。必須完整執行重新啟動電源作業。重新啟動客體作業系統或暫停虛擬機器後再恢復是不夠的。
將 EVC 模式降低至具有更少功能的 CPU 基準。	如果虛擬機器已開啟電源，且執行的 EVC 模式高於您計劃啟用的模式，請關閉虛擬機器電源。

若要確認虛擬機器的 EVC 模式，請參閱 [判定虛擬機器的 EVC 模式](#)。

程序

- 1 在詳細目錄中選取叢集。
- 2 按一下**管理索引標籤**，然後按一下**設定**。
- 3 選取 **VMware EVC**，然後按一下**編輯**。
- 4 選取是啟用還是停用 EVC。

選項	說明
停用 EVC	EVC 功能會停用。不強制要求此叢集中的主機具有 CPU 相容性。
為 AMD 主機啟用 EVC	AMD 主機會啟用 EVC 功能。
為 Intel 主機啟用 EVC	Intel 主機會啟用 EVC 功能。

- 5 從 **VMware EVC 模式** 下拉式功能表中，選取要為叢集啟用的 CPU 基準功能集。
如果無法選取 EVC 模式，[相容性] 窗格會顯示原因，以及每個原因相關的主機。
- 6 按一下**確定**。

判定虛擬機器的 EVC 模式

虛擬機器的 EVC 模式定義虛擬機器可以存取的 CPU 功能。在已啟用 EVC 的叢集中開啟虛擬機器電源時，將判斷虛擬機器的 EVC 模式。

虛擬機器開啟電源時，將決定其執行所在叢集的 EVC 模式。如果隨後提高叢集的 EVC 模式，則虛擬機器只有在關閉電源後再重新開啟電源時，才會變更其 EVC 模式。這意味著，虛擬機器只有在關閉電源後再重新開啟電源時，才會利用由叢集的新 EVC 模式公開的任何 CPU 功能。

例如，假設某個叢集包含使用 Intel Xeon 45nm Core 2 處理器的主機，且已將主機設定為 Intel Merom Generation (Xeon Core 2) EVC 模式。此叢集中已開啟電源的虛擬機器將在 Intel Merom Generation (Xeon Core 2) EVC 模式下執行。如果將該叢集的 EVC 模式提高到 Intel Penryn Generation (Xeon 45nm Core 2)，虛擬機器仍會保持較低的 Intel Merom Generation (Xeon Core 2) EVC 模式。若要使用由較高的叢集 EVC 模式公開的任何功能 (如 SSE4.1)，必須關閉虛擬機器電源後再重新開啟電源。

程序

- 1 在詳細目錄中選取叢集或主機。
- 2 按一下**相關物件**索引標籤，然後按一下**虛擬機器**。
- 3 如果未顯示 [EVC 模式] 資料行，請在任何資料行標題上按一下滑鼠右鍵，選取**顯示/隱藏資料行**，然後選取 **EVC 模式**。

EVC 模式資料行中將顯示所有執行中或已暫停虛擬機器的 EVC 模式。對於已關閉電源的虛擬機器和不在 EVC 叢集中的虛擬機器，其 EVC 模式顯示為 [N/A]。

判定主機支援的 EVC 模式

透過判定主機可支援的 EVC 模式，可以判定該主機是否與 EVC 叢集中的其他主機相容。對於要包含在相同 EVC 叢集中的主機，所有主機都必須至少支援一種通用模式。

程序

- 1 在詳細目錄中選取主機。
- 2 按一下**摘要**索引標籤。
- 3 在 [組態] 面板中，展開 **EVC 模式**。

此時將按照受支援功能最少到最多的順序，列出支援的 EVC 模式。

為不含 3DNow! 的 AMD 處理器準備叢集

新一代 AMD 處理器不包含 3DNow! 處理器指令。如果叢集中的主機具有不同代的 AMD 處理器，一些包含 3DNow! 指令集而一些沒有，那麼您將無法在主機間成功移轉虛擬機器。您必須使用 EVC 模式或 CPU 相容性遮罩來隱藏指令。

vCenter Server **AMD Opteron Gen. 3 (不支援 3DNow!)**EVC 模式將遮罩來自虛擬機器的 3DNow! 指令。您可以將此 EVC 模式套用於僅包含 AMD Opteron Generation 3 主機的 EVC 叢集，使這些叢集能保持與不具有 3DNow! 指令的 AMD Opteron 主機間的 vMotion 相容性。包含 AMD Opteron Generation 1 或 AMD Opteron Generation 2 主機的叢集，無法與不具有 3DNow! 指令的主機 vMotion 相容。

必要條件

請確保叢集僅包含使用 AMD Opteron Generation 3 或更新處理器的主機。

程序

- ◆ 為 EVC 叢集啟用 **AMD Opteron Gen. 3 (不支援 3DNow!)**EVC 模式。

根據建立叢集還是在現有叢集上啟用 EVC 模式，以及現有叢集是否包含已開啟電源的虛擬機器，啟用 EVC 模式的步驟可能會有所不同。

選項	說明
建立新叢集	在 [新增叢集] 精靈中，為 AMD 主機啟用 EVC 並選取 AMD Opteron Gen. 3 (不支援 3DNow!) EVC 模式。
編輯不含已開啟電源的虛擬機器的叢集	在 [叢集設定] 對話方塊中，編輯 VMware EVC 設定並選取 AMD Opteron Gen. 3 (不支援 3DNow!) EVC 模式。
編輯包含已開啟電源的虛擬機器的叢集	<p>當叢集中存在已開啟電源的虛擬機器時，則無法啟用 AMD Opteron Gen. 3 (不支援 3DNow!)EVC 模式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 關閉叢集中正在執行的所有虛擬機器的電源，或者使用 vMotion 將其移轉出叢集。 使用 vMotion 將虛擬機器從叢集中移轉出，可允許您將關閉虛擬機器電源延緩到一個更加方便的時間。 在 [叢集設定] 對話方塊中，編輯 VMware EVC 設定並選取 AMD Opteron Gen. 3 (不支援 3DNow!)EVC 模式。 如果已將虛擬機器從叢集中移轉出，請關閉這些虛擬機器的電源並將它們移轉回叢集中。 開啟虛擬機器電源。

結果

您現在可以將配備 AMD 處理器 (不含 3DNow! 指令) 的主機新增到叢集中，還可以保留叢集中新主機與現有主機之間的 vMotion 相容性。

CPU 相容性遮罩

透過 CPU 相容性遮罩，可以為每台虛擬機器自訂虛擬機器可見的 CPU 功能。

vCenter Server 會將可供虛擬機器使用的 CPU 功能與目的地主機的 CPU 功能進行比較，判定是否允許使用 vMotion 進行移轉。

CPU 相容性遮罩的預設值由 VMware 設定，確保虛擬機器在運用 vMotion 進行移轉後的穩定性。

有時，可以在 CPU 相容性和客體作業系統功能 (例如，NX/XD) 之間做出選擇，在這種情況下，VMware 將在虛擬機器 CPU 的 [進階設定] 選項中提供核取方塊選項來設定個別虛擬機器。為了更有效地控制 CPU 功能的可見度，您可以編輯位元層級的虛擬機器 CPU 相容性遮罩。

注意 變更 CPU 相容性遮罩可能會導致組態不受支援。除非 VMware 支援或 VMware 知識庫文章作出指示，否則，請勿手動變更 CPU 相容性遮罩。

並非在所有情況下，CPU 相容性遮罩都能阻止虛擬機器存取已遮罩的 CPU 功能。在某些情況下，即使對客體作業系統隱藏了已遮罩的功能，應用程式也可以偵測和使用這些功能。此外，在任何主機上，如果應用程式使用不支援的 CPU 功能偵測方法，而非使用 CPUID 指令，則這些應用程式可以存取已遮罩的功能。如果應用程式使用不支援的 CPU 偵測方法，則執行這些應用程式的虛擬機器可能會在移轉之後遇到穩定性問題。

檢視 EVC 叢集的 CPUID 詳細資料

由 EVC 叢集公開的功能集對應於特定處理器類型的功能集。處理器功能集由一組功能旗標進行說明，您可以使用 CPUID 指令檢查這組旗標。

您可以檢視目前由 EVC 叢集中的主機公開的 CPUID 功能旗標。

程序

- 1 在詳細目錄中選取叢集。
- 2 按一下**管理**索引標籤，然後按一下**設定**。
- 3 在**組態**下，按一下**VMware EVC**，然後展開**目前 CPUID 詳細資料**。

結果

該 VMware EVC 面板會顯示 EVC 為此叢集中的主機強制執行的 CPUID 功能旗標。如需 CPUID 功能旗標的相關資訊，請參閱 Intel 和 AMD 網站。

移轉已關閉電源或已暫停的虛擬機器

您可使用冷移轉，在資料存放區之間移動虛擬機器及其關聯磁碟。虛擬機器不需要位於共用儲存區上。

必要條件

- 確定您熟悉冷移轉的需求。請參閱 [冷移轉](#)。
- 所需權限：**資源.移轉已關閉電源的虛擬機器**

程序

- 1 關閉虛擬機器電源或暫停虛擬機器。
- 2 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**移轉**。
 - a 若要找到虛擬機器，請選取資料中心、資料夾、叢集、資源集區、主機或 vApp。
 - b 按一下**相關物件**索引標籤，然後按一下**虛擬機器**。
- 3 選取移轉類型，然後按下一步。

選項	說明
僅變更計算資源	將虛擬機器移至另一台主機。
僅變更儲存區	移動虛擬機器的組態檔和虛擬磁碟。

選項	說明
同時變更計算資源和儲存區	將虛擬機器移到另一台主機，同時移動其組態檔和虛擬磁碟。
將虛擬機器移轉至特定資料中心	將虛擬機器移至虛擬資料中心，您可在其中將原則指派給虛擬機器。

- 4 若要變更虛擬機器的運算資源，請選取此虛擬機器移轉的目的地運算資源，然後按下一步。

任何相容性問題都會顯示在 [相容性] 面板中。請修正問題或選取另一個主機或叢集。

可能的目標包含主機和任何自動化層級的 DRS 叢集。如果叢集未啟用 DRS，請選取叢集中的特定主機，而不要選取叢集本身。

- 5 選取虛擬機器磁碟的格式。

選項	動作
與來源格式相同	使用與來源虛擬機器相同的格式。
完整佈建消極式歸零	以預設的完整格式建立虛擬磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。在建立程序中，保留在實體裝置中的所有資料都不會清除，但是稍後從虛擬機器首次執行寫入操作時，您可按需要將這些資料歸零。
完整佈建積極式歸零	建立支援叢集功能 (如 Fault Tolerance) 的完整佈建磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。與完整佈建消極式歸零格式相反，實體裝置中保留的資料會在建立過程中歸零。建立此類格式的磁碟所需的時間可能會比建立其他類型的磁碟久。
精簡佈建	使用精簡佈建格式。一開始，精簡佈建磁碟僅使用該磁碟最初所需的資料存放區空間。如果精簡佈建磁碟日後需要更多空間，則可以擴充到配置容量上限。

- 6 從**虛擬機器儲存區原則**下拉式功能表中選取**虛擬機器儲存區原則**。

儲存區原則用於為虛擬機器上執行的應用程式指定儲存區需求。您也可以為 Virtual SAN 或虛擬磁碟區資料存放區選取預設原則。

- 7 選取要用於儲存虛擬機器檔案的資料存放區位置。

選項	動作
將所有虛擬機器檔案儲存在資料存放區中的同一位置。	選取資料存放區，然後按下一步。
將所有虛擬機器檔案儲存在同一個 Storage DRS 叢集中。	<ul style="list-style-type: none"> a 選取 Storage DRS 叢集。 b (選擇性) 若不在此虛擬機器上使用 Storage DRS，請選取停用此虛擬機器的 Storage DRS，然後在該 Storage DRS 叢集中選取資料存放區。 c 按下一步。
將虛擬機器組態檔和磁碟儲存在不同的位置。	<ul style="list-style-type: none"> a 按一下進階。 b 針對虛擬機器組態檔和每個虛擬磁碟，選取瀏覽，然後選取資料存放區或 Storage DRS 叢集。 c (選擇性) 如果選取了 Storage DRS 叢集，且不希望在此虛擬機器上使用 Storage DRS，請選取停用此虛擬機器的 Storage DRS，然後在該 Storage DRS 叢集中選取資料存放區。 d 按下一步。

- 8 為所有虛擬網路介面卡選取目的地，然後按**下一步**。

您可按一下**進階**，為每個虛擬機器網路介面卡選取新的目的地網路。

可以將虛擬機器網路移轉到同一資料中心內的其他分散式交換器或其他資料中心，或移轉到 vCenter Server。

- 9 檢閱 [檢閱選取項目] 頁面上的資訊，然後按一下**完成**。

結果

vCenter Server 即會將虛擬機器移到新的主機或儲存位置。

事件訊息將顯示在**事件索引**標籤中。**摘要索引**標籤中的資料顯示了整個移轉過程的狀態。如果移轉期間發生錯誤，虛擬機器將還原為原始狀態和位置。

將虛擬機器移轉至新計算資源

可以透過**移轉精靈**，使用 vMotion 在計算資源之間移轉已開啟電源的虛擬機器。若要只重新放置已開啟電源之虛擬機器的磁碟，請使用 Storage vMotion 將虛擬機器移轉至新資料存放區。

必要條件

確認主機和虛擬機器符合運用具有共用儲存區的 vMotion 進行移轉的需求。

- 確認主機和虛擬機器符合運用 vMotion 進行移轉的需求。請參閱 [vMotion 的主機組態](#)和 [vMotion 的虛擬機器條件和限制](#)。
- 確認在來源和目標主機之間共用包含虛擬機器磁碟的儲存區。請參閱 [vMotion 共用儲存區需求](#)。
- 對於在 vCenter Server 執行個體之間移轉，請確認您的系統符合其他需求。請參閱 [在 vCenter Server 執行個體之間移轉的需求](#)。
- 所需權限：**資源.移轉已開啟電源的虛擬機器**

程序

- 1 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**移轉**。
 - a 若要找到虛擬機器，請選取資料中心、資料夾、叢集、資源集區、主機或 vApp。
 - b 按一下**相關物件索引**標籤，然後按一下**虛擬機器**。

- 2 按一下**僅變更計算資源**，然後按**下一步**。

- 3 選取要執行虛擬機器的主機、叢集、資源集區或 vApp，然後按**下一步**。

任何相容性問題都會顯示在 [相容性] 面板中。請修正問題或選取另一個主機或叢集。

可能的目標包括位於同一個或另一個 vCenter Server 系統的主機和全自動化 DRS 叢集。如果目標是非自動化叢集，請從非自動化叢集內選取主機。

- 4 為所有虛擬網路介面卡選取目的地，然後按**下一步**。

您可按一下**進階**，為每個虛擬機器網路介面卡選取新的目的地網路。

可以將虛擬機器網路移轉到同一資料中心內的其他分散式交換器或其他資料中心，或移轉到 vCenter Server。

5 選取移轉優先順序層級，然後按下一步。

選項	說明
以高優先順序排程 vMotion	vCenter Server 會嘗試在來源主機和目的地主機上都保留一定的資源，以便在所有運用 vMotion 同時進行的移轉中共用。vCenter Server 會授與較大的主機 CPU 資源共用率。如果沒有足夠的 CPU 資源可供立即使用，則不會起始 vMotion。
排程正常 vMotion	vCenter Server 會在來源主機和目的地主機上都保留一定的資源，以便在所有運用 vMotion 同時進行的移轉中共用。vCenter Server 會授與較小的主機 CPU 資源共用率。如果 CPU 資源不足，則 vMotion 的持續時間可能會延長。

6 檢閱頁面，然後按一下完成。

結果

vCenter Server 即會將虛擬機器移到新的主機或儲存位置。

事件訊息將顯示在事件索引標籤中。摘要索引標籤中的資料顯示了整個移轉過程的狀態。如果移轉期間發生錯誤，虛擬機器將還原為原始狀態和位置。

將虛擬機器移轉至新的計算資源和儲存區

可以將虛擬機器移到另一個計算資源，並將其磁碟或虛擬機器資料夾移到另一個資料存放區。使用 vMotion，可以在虛擬機器已開啟電源時移轉虛擬機器及其磁碟和檔案。

同時移轉至新的運算資源和資料存放區，會透過消除 vCenter Server 邊界，為虛擬機器提供較高的行動性。虛擬機器磁碟或虛擬機器資料夾內容透過 vMotion 網路傳輸到目的地主機和資料存放區。

若要變更磁碟格式並保留這些變更，必須為虛擬機器檔案和磁碟選取其他資料存放區。如果選取虛擬機器目前所在的同一個資料存放區，則無法保留磁碟格式變更。

必要條件

- 確認主機和虛擬機器符合即時移轉的需求。請參閱 [無共用儲存區時執行 vMotion 的需求和限制](#)。
- 對於在 vCenter Server 執行個體之間移轉，請確認您的系統符合其他需求。請參閱 [在 vCenter Server 執行個體之間移轉的需求](#)。
- 所需權限：[資源.移轉已開啟電源的虛擬機器](#)

程序

- 1 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**移轉**。
 - a 若要找到虛擬機器，請選取資料中心、資料夾、叢集、資源集區、主機或 vApp。
 - b 按一下**相關物件索引標籤**，然後按一下**虛擬機器**。
- 2 選取**同時變更計算資源和儲存區**，然後按下一步。

3 為虛擬機器選取目的地資源，然後按下一步。

任何相容性問題都會顯示在 [相容性] 面板中。請修正問題或選取另一個主機或叢集。

可能的目標包括主機和全自動化 DRS 叢集。如果目標是非自動化叢集，請從非自動化叢集內選取主機。

如果您的環境有多個 vCenter Server 執行個體，可在 vCenter Server 詳細目錄之間移動虛擬機器。

4 選取虛擬機器磁碟的格式。

選項	動作
與來源格式相同	使用與來源虛擬機器相同的格式。
完整佈建消極式歸零	以預設的完整格式建立虛擬磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。在建立程序中，保留在實體裝置中的所有資料都不會清除，但是稍後從虛擬機器首次執行寫入操作時，您可按需要將這些資料歸零。
完整佈建積極式歸零	建立支援叢集功能 (如 Fault Tolerance) 的完整佈建磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。與完整佈建消極式歸零格式相反，實體裝置中保留的資料會在建立過程中歸零。建立此類格式的磁碟所需的時間可能會比建立其他類型的磁碟久。
精簡佈建	使用精簡佈建格式。一開始，精簡佈建磁碟僅使用該磁碟最初所需的資料存放區空間。如果精簡佈建磁碟日後需要更多空間，則可以擴充到配置容量上限。

5 從**虛擬機器儲存區原則**下拉式功能表中，指派儲存區原則。

儲存區原則定義虛擬機器上執行之應用程式所需的儲存區功能。

6 選取要用於儲存虛擬機器檔案的資料存放區位置。

選項	動作
將所有虛擬機器檔案儲存在資料存放區中的同一位置。	選取資料存放區，然後按下一步。
將所有虛擬機器檔案儲存在同一個 Storage DRS 叢集中。	<ul style="list-style-type: none"> a 選取 Storage DRS 叢集。 b (選擇性) 若不在此虛擬機器上使用 Storage DRS，請選取停用此虛擬機器的 Storage DRS，然後在該 Storage DRS 叢集中選取資料存放區。 c 按下一步。
將虛擬機器組態檔和磁碟儲存在不同的位置。	<ul style="list-style-type: none"> a 按一下進階。 b 針對虛擬機器組態檔和每個虛擬磁碟，選取瀏覽，然後選取資料存放區或 Storage DRS 叢集。 c (選擇性) 如果選取了 Storage DRS 叢集，且不希望在此虛擬機器上使用 Storage DRS，請選取停用此虛擬機器的 Storage DRS，然後在該 Storage DRS 叢集中選取資料存放區。 d 按下一步。

7 為所有虛擬網路介面卡選取目的地，然後按下一步。

您可按一下**進階**，為每個虛擬機器網路介面卡選取新的目的地網路。

可以將虛擬機器網路移轉到同一資料中心內的其他分散式交換器或其他資料中心，或移轉到 vCenter Server。

8 選取移轉優先順序層級，然後按下一步。

選項	說明
以高優先順序排程 vMotion	vCenter Server 會嘗試在來源主機和目的地主機上都保留一定的資源，以便在所有運用 vMotion 同時進行的移轉中共用。vCenter Server 會授與較大的主機 CPU 資源共用率。如果沒有足夠的 CPU 資源可供立即使用，則不會起始 vMotion。
排程正常 vMotion	vCenter Server 會在來源主機和目的地主機上都保留一定的資源，以便在所有運用 vMotion 同時進行的移轉中共用。vCenter Server 會授與較小的主機 CPU 資源共用率。如果 CPU 資源不足，則 vMotion 的持續時間可能會延長。

9 檢閱 [檢閱選取項目] 頁面上的資訊，然後按一下完成。

結果

vCenter Server 即會將虛擬機器移到新的主機或儲存位置。

事件訊息將顯示在事件索引標籤中。摘要索引標籤中的資料顯示了整個移轉過程的狀態。如果移轉期間發生錯誤，虛擬機器將還原為原始狀態和位置。

將虛擬機器移轉至新儲存區

運用 Storage vMotion 的移轉，可以在虛擬機器已開啟電源時重新放置虛擬機器的組態檔和虛擬磁碟。

在運用 Storage vMotion 移轉時，您可以變更虛擬機器的主機。

必要條件

- 確認系統符合 Storage vMotion 需求。請參閱 [Storage vMotion 需求和限制](#)。
- 所需權限：[資源](#)、[移轉已開啟電源的虛擬機器](#)

程序

- 1 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**移轉**。
 - a 若要找到虛擬機器，請選取資料中心、資料夾、叢集、資源集區、主機或 vApp。
 - b 按一下**相關物件**索引標籤，然後按一下**虛擬機器**。
- 2 按一下**僅變更儲存區**，然後按下一步。
- 3 選取虛擬機器磁碟的格式。

選項	動作
與來源格式相同	使用與來源虛擬機器相同的格式。
完整佈建消極式歸零	以預設的完整格式建立虛擬磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。在建立程序中，保留在實體裝置中的所有資料都不會清除，但是稍後從虛擬機器首次執行寫入操作時，您可按需要將這些資料歸零。

選項	動作
完整佈建積極式歸零	建立支援叢集功能 (如 Fault Tolerance) 的完整佈建磁碟。虛擬磁碟所需的空間會在建立時加以配置。與完整佈建消極式歸零格式相反，實體裝置中保留的資料會在建立過程中歸零。建立此類格式的磁碟所需的時間可能會比建立其他類型的磁碟久。
精簡佈建	使用精簡佈建格式。一開始，精簡佈建磁碟僅使用該磁碟最初所需的資料存放區空間。如果精簡佈建磁碟日後需要更多空間，則可以擴充到配置容量上限。

4 從虛擬機器儲存區原則下拉式功能表中選取虛擬機器儲存區原則。

儲存區原則用於為虛擬機器上執行的應用程式指定儲存區需求。您也可以為 Virtual SAN 或虛擬磁碟區資料存放區選取預設原則。

5 選取要用於儲存虛擬機器檔案的資料存放區位置。

選項	動作
將所有虛擬機器檔案儲存在資料存放區中的同一位置。	選取資料存放區，然後按 下一步 。
將所有虛擬機器檔案儲存在同一個 Storage DRS 叢集中。	a 選取 Storage DRS 叢集。 b (選擇性) 若不在此虛擬機器上使用 Storage DRS，請選取 停用此虛擬機器的 Storage DRS ，然後在該 Storage DRS 叢集中選取資料存放區。 c 按 下一步 。
將虛擬機器組態檔和磁碟儲存在不同的位置。	a 按一下 進階 。 b 針對虛擬機器組態檔和每個虛擬磁碟，選取 瀏覽 ，然後選取資料存放區或 Storage DRS 叢集。 c (選擇性) 如果選取了 Storage DRS 叢集，且不希望在此虛擬機器上使用 Storage DRS，請選取 停用此虛擬機器的 Storage DRS ，然後在該 Storage DRS 叢集中選取資料存放區。 d 按 下一步 。

6 檢閱 [檢閱選取項目] 頁面上的資訊，然後按一下**完成**。

結果

vCenter Server 即會將虛擬機器移到新儲存位置。目的地資料存放區上的已移轉虛擬機器檔案之名稱，與虛擬機器的詳細目錄名稱相符。

事件訊息將顯示在**事件索引**標籤中。**摘要索引**標籤中的資料顯示了整個移轉過程的狀態。如果移轉期間發生錯誤，虛擬機器將還原為原始狀態和位置。

將 vMotion 流量置於 ESXi 主機的 vMotion TCP/IP 堆疊

使用 vMotion TCP/IP 堆疊隔離 vMotion 的流量，並為此流量指派專用預設閘道、路由資料表以及 DNS 組態。若要啟用 vMotion TCP/IP 堆疊，請為其指派新的 VMkernel 介面卡。

透過使用獨立的 TCP/IP 堆疊，可根據網路拓撲並按照組織所需來處理 vMotion 和冷移轉流量：

- 透過在主機上使用與指派給預設堆疊之閘道不同的預設閘道，可為開啟電源或關閉電源之虛擬機器的移轉進行流量路由。

透過使用不同的預設閘道，可將 DHCP 用於將 IP 位址指派給 VMkernel 介面卡，來進行靈活移轉。

- 指派一組不同的緩衝區和通訊端。
- 避免出現多個功能使用一般 TCP/IP 堆疊時可能出現的路由資料表衝突。
- 隔離流量以提升安全性。

必要條件

確認主機執行 ESXi 6.0 或更新版本

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中導覽至主機。
- 2 在**管理**下，選取**網路功能**，然後選取 **VMkernel 介面卡**。
- 3 按一下**新增主機網路**。
- 4 在 [選取連線類型] 頁面上，選取 **VMkernel 網路介面卡**，然後按**下一步**。
- 5 在 [選取目標裝置] 頁面上，選取 VMkernel 介面卡的交換器，然後按**下一步**。

選項	描述
選取現有網路	使用現有分散式連接埠群組的實體介面卡組態，以從 VMkernel 介面卡將資料傳送到外部網路。
選取現有的標準交換器	針對現有標準交換器的 VMkernel 介面卡，使用實體介面卡組態。
新 vSphere Standard Switch	在新標準交換器上，為 VMkernel 介面卡指派新實體介面卡組態。

- 6 在 [連接埠內容] 頁面上，從 **TCP/IP 堆疊** 下拉式功能表中選取 **vMotion**。

vMotion 流量變為唯一啟用的服務。除了 vMotion 以外，您無法針對其他流量類型使用此 VMkernel 介面卡。

- 7 設定 VMkernel 介面卡的標籤、VLAN ID 以及 IP 模式，然後按**下一步**。
- 8 (選擇性) 在 [IPv4 設定] 頁面上，選取用於取得 IP 位址的選項。

選項	說明
自動取得 IP 設定	使用 DHCP 取得 IP 設定。網路上必須有 DHCP 伺服器。
使用靜態 IP 設定	輸入 VMkernel 介面卡的 IPv4 IP 位址和子網路遮罩。 IPv4 的 VMkernel 預設閘道和 DNS 伺服器位址將從選取的 TCP/IP 堆疊中取得。

9 (選擇性) 在 [IPv6 設定] 頁面上，選取用於取得 IPv6 位址的選項。

選項	說明
透過 DHCP 自動取得 IPv6 位址	使用 DHCP 取得 IPv6 位址。網路上必須有 DHCPv6 伺服器。
透過路由器通告自動取得 IPv6 位址	使用路由器通告取得 IPv6 位址。
靜態 IPv6 位址	<p>a 按一下新增，新增 IPv6 位址。</p> <p>b 輸入 IPv6 位址和子網路首碼長度，然後按一下確定。</p> <p>c 若要變更 VMkernel 預設閘道，請按一下編輯。</p> <p>IPv6 的 VMkernel 預設閘道位址將從選取的 TCP/IP 堆疊中取得。</p>

10 檢閱 [即將完成] 頁面上的設定選取項目，然後按一下**完成**。

結果

在 vMotion TCP/IP 堆疊上建立 VMkernel 介面卡之後，針對此主機上 vMotion 您只能使用此堆疊。預設 TCP/IP 堆疊上的 VMkernel 介面卡會對 vMotion 服務停用。當您使用 vMotion TCP/IP 堆疊設定 VMkernel 介面卡時，如果即時移轉使用預設 TCP/IP 堆疊，則移轉會成功完成。但是，預設 TCP/IP 堆疊上涉及的 VMkernel 介面卡會對未來的 vMotion 工作階段停用。

後續步驟

針對 vMotion TCP/IP 堆疊，指派預設閘道，並設定 DNS 設定、壅塞控制以及連線數目上限。

將冷移轉、複製和快照的流量置於佈建 TCP/IP 堆疊

使用佈建 TCP/IP 堆疊來隔離冷移轉、虛擬機器複製和快照的流量，並為此流量指派專用預設閘道、路由資料表以及 DNS 組態。若要啟用佈建 TCP/IP 堆疊，請為其指派新的 VMkernel 介面卡。

透過使用獨立的 TCP/IP 堆疊，可根據網路拓撲並按照組織所需來處理 vMotion 和冷移轉流量：

- 透過在主機上使用與指派給預設堆疊之閘道不同的預設閘道，可為開啟電源或關閉電源之虛擬機器的移轉進行流量路由。
透過使用不同的預設閘道，可將 DHCP 用於將 IP 位址指派給 VMkernel 介面卡，來進行靈活移轉。
- 指派一組不同的緩衝區和通訊端。
- 避免出現多個功能使用一般 TCP/IP 堆疊時可能出現的路由資料表衝突。
- 隔離流量以提升安全性。

必要條件

確認主機執行 ESXi 6.0 或更新版本

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中導覽至主機。
- 2 在**管理**下，選取**網路功能**，然後選取 **VMkernel 介面卡**。
- 3 按一下**新增主機網路**。

- 4 在 [選取連線類型] 頁面上，選取 **VMkernel 網路介面卡**，然後按下一步。
- 5 在 [選取目標裝置] 頁面上，選取 VMkernel 介面卡的交換器，然後按下一步。

選項	描述
選取現有網路	使用現有分散式連接埠群組的實體介面卡組態，以從 VMkernel 介面卡將資料傳送到外部網路。
選取現有的標準交換器	針對現有標準交換器的 VMkernel 介面卡，使用實體介面卡組態。
新 vSphere Standard Switch	在新標準交換器上，為 VMkernel 介面卡指派新實體介面卡組態。

- 6 在 [連接埠內容] 頁面上，從 **TCP/IP 堆疊** 下拉式功能表中選取 **佈建**。
佈建流量變為唯一啟用的服務。除了佈建以外，您無法針對其他流量類型使用此 VMkernel 介面卡。
- 7 設定 VMkernel 介面卡的標籤、VLAN ID 以及 IP 模式，然後按下一步。
- 8 (選擇性) 在 [IPv4 設定] 頁面上，選取用於取得 IP 位址的選項。

選項	說明
自動取得 IP 設定	使用 DHCP 取得 IP 設定。網路上必須有 DHCP 伺服器。
使用靜態 IP 設定	輸入 VMkernel 介面卡的 IPv4 IP 位址和子網路遮罩。 IPv4 的 VMkernel 預設閘道和 DNS 伺服器位址將從選取的 TCP/IP 堆疊中取得。

- 9 (選擇性) 在 [IPv6 設定] 頁面上，選取用於取得 IPv6 位址的選項。

選項	說明
透過 DHCP 自動取得 IPv6 位址	使用 DHCP 取得 IPv6 位址。網路上必須有 DHCPv6 伺服器。
透過路由器通告自動取得 IPv6 位址	使用路由器通告取得 IPv6 位址。
靜態 IPv6 位址	<ol style="list-style-type: none"> a 按一下新增，新增 IPv6 位址。 b 輸入 IPv6 位址和子網路首碼長度，然後按一下確定。 c 若要變更 VMkernel 預設閘道，請按一下編輯。 IPv6 的 VMkernel 預設閘道位址將從選取的 TCP/IP 堆疊中取得。

- 10 檢閱 [即將完成] 頁面上的設定選取項目，然後按一下**完成**。

結果

在佈建 TCP/IP 堆疊上建立 VMkernel 介面卡之後，在此主機上您只能針對冷移轉、複製和快照使用此堆疊。預設 TCP/IP 堆疊上的 VMkernel 介面卡會對佈建服務停用。當您使用佈建 TCP/IP 堆疊設定 VMkernel 介面卡時，如果即時移轉使用預設 TCP/IP 堆疊，則資料傳輸會成功完成。但是，預設 TCP/IP 堆疊上涉及的 VMkernel 介面卡會對未來的冷移轉、跨主機複製和快照工作階段停用。

同時移轉的限制

vCenter Server 針對每個主機、網路和資料存放區上可同時執行的虛擬機器移轉作業和佈建作業數目設定了限制。

每項作業 (例如，運用 vMotion 進行移轉或複製虛擬機器) 都有指派的資源成本。在任何時間，每個主機、資料存放區或網路資源都有可支援的成本上限。如果任何新的移轉或佈建作業會導致資源超出其成本上限，則該作業不會立即繼續，而是排入佇列，直到其他作業完成並釋放資源。必須滿足每個網路、資料存放區和主機限制，作業才能繼續。

無共用儲存區時執行的 vMotion (將虛擬機器同時移轉到其他主機和資料存放區) 是 vMotion 與 Storage vMotion 的組合。此移轉會繼承與這些作業相關聯的網路、主機和資料存放區成本。無共用儲存區時執行的 vMotion 等同於網路成本為 1 的 Storage vMotion。

網路限制

網路限制僅適用於運用 vMotion 進行的移轉。網路限制視 ESXi 的版本和網路類型而定。所有運用 vMotion 進行的移轉的網路資源成本皆為 1。

表 13-1. 運用 vMotion 進行移轉的網路限制

作業	ESXi 版本	網路類型	成本上限
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	1GigE	4
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	10GigE	8

資料存放區限制

資料存放區限制適用於運用 vMotion 進行的移轉和運用 Storage vMotion 進行的移轉。與共用虛擬機器的資料存放區相比，運用 vMotion 進行的移轉的資源成本為 1。與來源資料存放區和目的地資料存放區相比，Storage vMotion 移轉的來源成本均為 1。

表 13-2. vMotion 和 Storage vMotion 的資料存放區限制和資源成本

作業	ESXi 版本	每個資料存放區的成本上限	資料存放區資源成本
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	128	1
Storage vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	128	16

主機限制

主機限制適用於運用 vMotion、Storage vMotion 及其他佈建作業進行的移轉 (如複製、部署和冷移轉)。無論是何種主機，每台主機的成本上限皆為 8。例如，對於 ESXi 5.0 主機，可以執行 2 項 Storage vMotion 作業，或 1 項 Storage vMotion 作業和 4 項 vMotion 作業。

表 13-3. vMotion、Storage vMotion 和佈建作業的主機移轉限制和資源成本

作業	ESXi 版本	每台主機的衍生限制	主機資源成本
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	8	1
Storage vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	2	4

表 13-3. vMotion、Storage vMotion 和佈建作業的主機移轉限制和資源成本 (續)

作業	ESXi 版本	每台主機的衍生限制	主機資源成本
無共用儲存區時執行的 vMotion	5.1, 5.5, 6.0	2	4
其他佈建作業	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	8	1

關於移轉相容性檢查

移轉期間，**移轉虛擬機器**精靈會使用許多準則來檢查目的地主機與移轉虛擬機器的相容性。

選取主機或叢集時，**移轉虛擬機器**精靈底部的 [相容性] 面板中將顯示有關所選主機或叢集與虛擬機器組態間的相容性資訊。

相容性檢查結果

如果虛擬機器相容，則面板將顯示訊息相容性檢查成功。如果虛擬機器與主機或叢集已設定的網路或資料存放區不相容，則相容性視窗可能同時顯示警告和錯誤：

- 警告訊息不會停用移轉。通常，移轉將被確認無誤，您可以忽略警告，繼續執行移轉。
- 出現錯誤時，如果選取的目的地主機中沒有無錯誤的目的地主機可供使用，則錯誤可能停用移轉。在此情況下，如果您按下一步，精靈會再次顯示相容性錯誤，且您無法繼續下一個步驟。

移轉設定期間的相容性檢查

嘗試僅移動運算資源時，**移轉虛擬機器**精靈會檢查來源和目的地主機、目標資源集區、資料存放區和網路。嘗試僅移動儲存區時，精靈會檢查相同物件 (網路除外) 的相容性。

同時移動運算資源和儲存區時，**移轉虛擬機器**精靈執行的相容性檢查較少。例如，如果您移動運算資源，您選取 vCenter Server 執行個體下的目標主機或叢集。精靈將針對所選主機執行所有必要的驗證，而不會檢查目的地主機上可用的資料存放區。嘗試將虛擬機器移動到叢集時，**移轉虛擬機器**精靈會按照 vSphere DRS 中的主機建議檢查相容性。精靈會在稍後選取目標資料存放區時直接驗證其相容性。

另一個相容性檢查為是否在來源和目標主機上啟用 vMotion。

虛擬硬體的相容性檢查

特定主機 CPU 功能對於相容性的影響取決於 ESXi 是將這些功能對虛擬機器公開還是隱藏。

- 對虛擬機器公開的功能在來源和目標主機上不相符時，其不相容。
- 不對虛擬機器公開的功能無論是否在主機上相符都將視為相容。

虛擬機器硬體的特定項目也有可能導致相容性問題。例如，使用增強型 VMXNET 虛擬 NIC 的虛擬機器無法移轉到執行不支援增強型 VMXNET 的 ESXi 版本的主機。

透過使用 vRealize Orchestrator 自動執行管理工作

14

VMware™ vRealize Orchestrator 是開發自動化和程序自動化平台，提供可延伸工作流程的程式庫。使用該工作流程程式庫，您可以建立和執行可設定的自動化程序，用於管理 vSphere 基礎結構以及其他 VMware 和第三方技術。

Orchestrator 在 vCenter Server API 中公開了每一種作業，這樣您就可以將所有這些作業整合到您自己的自動化程序中。

若要使用 vSphere Web Client 對 vSphere 基礎結構中的物件執行並排程工作流程，請確保設定 Orchestrator 伺服器，使該伺服器與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體搭配使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 vRealize Orchestrator》。

本章節討論下列主題：

- 工作流程的概念
- 對 vSphere 物件執行管理工作
- 設定預設的 vRealize Orchestrator
- 管理工作流程與 vSphere 詳細目錄物件的關聯
- 管理工作流程
- 管理詳細目錄物件的工作流程

工作流程的概念

工作流程是一系列依序執行的動作和決定。Orchestrator 提供了一個工作流程程式庫，用於根據最佳做法執行一般管理工作。

工作流程基礎

工作流程由結構描述、屬性和參數組成。工作流程結構描述是工作流程的主要元件，因為它定義了所有工作流程元素以及這些元素之間的邏輯連線。工作流程屬性和參數是工作流程用於傳輸資料的變數。每當工作流程執行時，Orchestrator 都會儲存一個工作流程 Token，記錄該特定工作流程執行程序的詳細資料。此 Token 包含與執行工作流程相關的所有參數。例如，如果執行工作流程三次，即會建立三個工作流程 Token。

vSphere Web Client 可讓您對 vSphere 詳細目錄中的所選物件執行和排程工作流程。您無法在 vSphere Web Client 中建立、刪除、編輯和管理工作流程。您可以在 Orchestrator 用戶端中開發和管理工作流程。如需有關 Orchestrator 用戶端的詳細資訊，請參閱《使用 VMware vRealize Orchestrator 用戶端》。如需開發工作流程的相關資訊，請參閱《使用 VMware vRealize Orchestrator 進行開發》。

輸入工作流程參數

大多數工作流程都需要執行一組特定的輸入參數。輸入參數是工作流程在啟動時處理的引數。使用者、應用程式、其他工作流程或某項動作會將輸入參數傳遞到某個工作流程，讓該工作流程在啟動時進行處理。

例如，如果某個工作流程重設虛擬機器，則該工作流程需要將要重設的虛擬機器的名稱用做輸入參數。

輸出工作流程參數

工作流程的輸出參數代表工作流程執行的結果。輸出參數會隨工作流程或工作流程元素的執行而變更。執行時，工作流程可接收其他工作流程的輸出參數做為輸入參數。

例如，如果某個工作流程建立虛擬機器的快照，則該工作流程的輸出參數是產生的快照。

工作流程呈現

在 vSphere Web Client 中啟動工作流程時，用戶端會載入工作流程呈現。您需要在工作流程呈現中提供工作流程的輸入參數。

使用者互動

部分工作流程需要在執行期間進行使用者互動，在使用者提供所需資訊或工作流程逾時之前會一直暫停。

對 vSphere 物件執行管理工作

透過在 vSphere Web Client 中使用 Orchestrator 視圖，您可以執行管理工作，例如執行和排程工作流程，以及檢視可用工作流程的清單。

從 vSphere Web Client 中的 Orchestrator 視圖中，您可以執行下列工作：

- 選取預設的 Orchestrator 伺服器。
- 管理工作流程。管理工作流程包含下列工作：
 - 將工作流程與選取的 vSphere 詳細目錄物件 (例如虛擬機器、ESXi 主機、叢集、資源集區和資料夾) 相關聯。
 - 匯出和匯入具有 vSphere 詳細目錄物件的工作流程的目前關聯以進行備份，或將它們匯入另一個 vSphere Web Client 執行個體中。
 - 編輯具有 vSphere 詳細目錄物件 (例如虛擬機器、ESXi 主機、叢集、資源集區和資料夾等) 的工作流程的關聯。
 - 檢視有關工作流程執行，以及有關等待與使用者互動的工作流程的資訊。
 - 對 vSphere 物件執行和排程工作流程。

若要對選取的 vSphere 詳細目錄物件執行工作流程，必須選取預設的 Orchestrator 伺服器。還應將預設的 Orchestrator 伺服器的工作流程與您要管理的 vSphere 詳細目錄物件相關聯。

設定預設的 vRealize Orchestrator

如果已將多個 Orchestrator 伺服器設定為與連線到 vSphere Web Client 的 vCenter Server 執行個體搭配使用，則必須設定要與 vCenter Server 執行個體搭配使用的預設 Orchestrator 伺服器。

如果某個 vCenter Server 執行個體不是做為 vCenter Server 主機新增到 Orchestrator 伺服器，則您無法對該 vCenter Server 執行個體中的物件執行工作流程。

必要條件

以管理員群組的成員身分登入，才能設定預設的 Orchestrator 伺服器。

程序

- 1 登入 vSphere Web Client。
- 2 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 3 在**管理**索引標籤中，按一下**伺服器**子索引標籤。
此時會出現一個資料表，其中列出可用的 vCenter Server 執行個體。資料表中的每一資料列都包含一個 vCenter Server 以及管理該伺服器的 Orchestrator 伺服器。
- 4 在資料表中包含可用 vCenter Server 執行個體的資料列上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯組態**。
- 5 在**編輯 vRealize Orchestrator 連線**對話方塊中，選取用於管理 vCenter Server 執行個體的預設 Orchestrator 伺服器。
 - 選取**固定 IP/主機名稱**核取方塊，然後輸入 Orchestrator 伺服器的 IP 位址。
 - 選取**登錄為 VC 延伸**核取方塊，然後從下拉式功能表中選取 Orchestrator 伺服器的 URL 位址。
- 6 按一下**確定**。

結果

您已在 vSphere Web Client 中成功設定預設的 vRealize Orchestrator 伺服器。

管理工作流程與 vSphere 詳細目錄物件的關聯

如果您希望在 vSphere 詳細目錄物件上按一下滑鼠右鍵時，快顯功能表中能顯示更多的工作流程，並且在更多物件類型上執行這些工作流程，您可以將工作流程與不同的 vSphere 物件類型關聯。

您可以新增並編輯關聯，以及匯出和匯入包含了工作流程與 vSphere 物件之間關聯的 XML 檔案。

與詳細目錄物件類型相關聯的工作流程會列在快顯功能表中 (在詳細目錄物件上按一下滑鼠右鍵時出現)，以及列在**動作**功能表中。

只有 Orchestrator 管理員群組中的使用者，有權管理工作流程與 vSphere 詳細目錄物件之間的關聯。

將工作流程與 vSphere 詳細目錄物件類型相關聯


可以將工作流程與 vSphere 物件類型相關聯，從而直接對該類型的詳細目錄物件執行工作流程。

與詳細目錄物件類型相關聯的工作流程列於快顯功能表 (在詳細目錄物件上按一下滑鼠右鍵即會顯示) 以及動作功能表中。

必要條件

- 確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。
- 以管理員群組的成員身分登入，才能設定預設的 Orchestrator 伺服器。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 按一下**管理索引標籤**。
- 3 按一下**內容動作子索引標籤**。
- 4 按一下**新增**圖示  可新增工作流程。
- 5 從 [vRO 伺服器] 樹狀結構中選取 Orchestrator 伺服器，然後導覽工作流程程式庫，尋找要新增的工作流程。
- 6 按一下**新增**。
 工作流程將顯示在右側的所選工作流程清單中。
- 7 (選擇性) 啟用多項選取。
 多項選取可讓您在執行工作流程時選取具有相同類型的多個 vSphere 物件。
- 8 在 [可用類型] 下，選取要與工作流程相關聯的 vSphere 物件類型。
- 9 按一下**確定**。

編輯工作流程與 vSphere 物件之間的關聯

您可將工作流程與 vSphere 詳細目錄中的不同物件關聯，也可編輯工作流程與 vSphere 詳細目錄中物件之間的關聯。

必要條件

- 確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

- 以管理員群組的成員身分登入，才能設定預設的 Orchestrator 伺服器。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 按一下**管理索引**標籤。
- 3 按一下**內容動作子索引**標籤。
- 4 在要編輯的工作流程上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯**。
- 5 變更關聯內容。
- 6 按一下**確定**。


匯出工作流程與 vSphere 物件之間的關聯

可以使用 XML 檔案，在 vSphere Web Client 之間傳輸工作流程與 vSphere 詳細目錄中物件之間的關聯。

必要條件

- 確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。
- 以管理員群組的成員身分登入，才能設定預設的 Orchestrator 伺服器。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 按一下**管理索引**標籤。
- 3 按一下**內容動作子索引**標籤。
- 4 按一下**匯出**圖示 .
- 5 選取要儲存 XML 檔案的位置，然後按一下**儲存**。

匯入工作流程與 vSphere 物件之間的關聯


您可以匯入 XML 檔案，該檔案包含工作流程與 vSphere 詳細目錄物件之間的關聯。

必要條件

- 確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

- 以管理員群組的成員身分登入，才能設定預設的 Orchestrator 伺服器。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 按一下**管理索引**標籤。
- 3 按一下**內容動作子索引**標籤。
- 4 按一下**匯入**圖示.
- 5 瀏覽以選取要匯入的 XML 檔案，然後按一下**開啟**。

結果

Orchestrator 將比較這兩種相關的工作流程集，並匯入遺失的工作流程關聯。

管理工作流程

透過使用 vSphere Web Client，可以檢視有關 Orchestrator 工作流程的不同資訊、執行和排程工作流程以及管理這些工作流程。

可以從 vSphere Web Client 的 vRealize Orchestrator 視圖中執行某些 Orchestrator 工作流程管理工作。也可以透過在 vSphere 詳細目錄物件上按一下滑鼠右鍵並選取**所有 vRealize Orchestrator 外掛程式動作**，來執行某些工作。

工作流程管理工作包括：

- 對 vSphere 詳細目錄物件 (如虛擬機器、ESXi 主機、叢集、資源集區和資料夾) 執行工作流程。
- 檢視有關工作流程執行的資訊。
- 檢視等待使用者互動的工作流程相關資訊。
- 搜尋可用工作流程清單中的特定工作流程。
- 排程工作流程。

在 vSphere 詳細目錄物件上執行工作流程

透過直接對 vSphere 詳細目錄中的物件執行 Orchestrator 工作流程，可以在 vSphere 中自動執行管理工作。

必要條件

- 確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。
- 確認具有與 vSphere 詳細目錄物件相關聯的工作流程。請參閱 [將工作流程與 vSphere 詳細目錄物件類型相關聯](#)。

程序

- 1 按一下 **vCenter**。
- 2 在 [詳細目錄清單] 下，按一下詳細目錄類別。
- 3 在要對其執行工作流程的物件上按一下滑鼠右鍵，然後導覽至**所有 vRealize Orchestrator 外掛程式動作**。

此時將列出可對所選詳細目錄物件執行的所有可用工作流程。

- 4 按一下要執行的工作流程。
- 5 提供必要的工作流程參數。
- 6 (選擇性) 排程工作流程，使其在指定時間執行。
 - a 在**工作名稱**文字方塊中，為排定的工作輸入名稱。
 - b (選擇性) 在**說明**文字方塊中，為排定的工作輸入說明。
 - c 排程工作流程執行的日期和時間。
 - d 指定週期選項。
- 7 按一下**完成**。

檢視工作流程執行的相關資訊

您可以針對每個連線的 Orchestrator 伺服器檢視工作流程執行的相關資訊。可用資訊包括工作流程名稱、開始日期和結束日期、工作流程狀態以及啟動該工作流程的使用者。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
 - 2 按一下 **vRO 伺服器**。
- 此時將顯示可用 vRealize Orchestrator 伺服器的清單。
- 3 按一下 vRealize Orchestrator 伺服器，然後按一下**監控**索引標籤。

此時會顯示工作流程執行清單。

後續步驟

您可以檢閱工作流程執行清單、取消執行中的工作流程，或回應需要互動的工作流程。

檢視有關特定工作流程執行的資訊

可以檢視有關單一工作流程執行的資訊，例如，開始日期和結束日期、工作流程狀態以及啟動該工作流程的使用者。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 在 [詳細目錄清單] 下，按一下 **工作流程**。

此時將顯示可用工作流程的清單。

- 3 按一下工作流程的名稱，然後按一下 **監控索引** 標籤。
- 此時將顯示工作流程執行的清單。

後續步驟

您可以檢閱工作流程執行清單、取消執行中的工作流程，或回應需要互動的工作流程。

檢視正在等待使用者互動的工作流程

您可以檢視正在等待使用者互動的工作流程。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 在 [詳細目錄] 清單下，按一下 **正在等待互動**。

結果

隨即顯示正在等待使用者互動的工作流程清單。

後續步驟

您可以為正在等待使用者互動的工作流程所需的參數提供值。

搜尋工作流程

您可以在 Orchestrator 伺服器的詳細目錄中瀏覽工作流程，或依搜尋關鍵字篩選可用工作流程來尋找特定工作流程。

瀏覽 Orchestrator 伺服器的詳細目錄

可以在每個已連線之 Orchestrator 伺服器的詳細目錄中檢視可用工作流程。還可以透過瀏覽工作流程類別來搜尋特定類型的工作流程。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 按一下 **vRO 伺服器**。
此時將顯示可用 vRealize Orchestrator 伺服器的清單。
- 3 按兩下 vRealize Orchestrator 伺服器。
- 4 按一下 **類別**。
- 5 按兩下 **程式庫**。

備註 程式庫是預設的主工作流程類別。Orchestrator 伺服器可以包含其他自訂工作流程類別。

- 6 按一下 **類別**。
此時將顯示可用工作流程類別的清單。
- 7 按兩下某个工作流程類別，瀏覽可用工作流程及其子類別。

尋找工作流程

如果您有大量工作流程，則可以依搜尋關鍵字篩選工作流程來尋找特定工作流程。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 按一下 **工作流程**。

- 3 在**篩選器**文字方塊中，輸入搜尋詞彙或要搜尋之工作流程的名稱。

此時將顯示一個清單，其中列出工作流程名稱或說明中包含搜尋詞彙的工作流程。

排程工作流程

您可以建立工作來排程工作流程、編輯排定的工作、暫停排定的工作以及恢復暫停的排定工作。

排程工作流程

您可排程工作流程，使它在指定時間執行。您也可設定已排程工作流程的週期。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。
- 2 在 [詳細目錄清單] 下，按一下**工作流程**。
- 3 在要排程的工作流程上按一下滑鼠右鍵，然後選取**排程工作流程**。
- 4 提供必要的工作流程參數。
- 5 按一下**開始/排程**。
- 6 在**工作名稱**文字方塊中，為排定的工作輸入名稱。
- 7 (選擇性) 在**說明**文字方塊中，為排定的工作輸入說明。
- 8 排程工作流程執行的日期和時間。
- 9 指定週期選項。
- 10 按一下**完成**。

編輯工作流程的排程

您可以修改工作流程的排程，並設定為提前或稍後執行。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。

2 按一下**排定的工作流程**。

此時將顯示排定工作流程的清單。

3 在要編輯其排程的工作流程上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯**。

4 在**工作名稱**文字方塊中，為排定的工作輸入新名稱。

5 (選擇性) 在**說明**文字方塊中，為排定的工作輸入說明。

6 編輯工作流程執行的排定日期和時間。

7 指定週期選項。

8 按一下**完成**。

執行排定的工作流程

您可以在自動執行排定的工作流程前手動執行。

手動執行工作流程時，排程不會受到影響。手動執行後，工作流程將在排定的時間再次執行。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。

2 按一下**排定的工作流程**。

此時將顯示排定工作流程的清單。

3 按一下**排定的工作流程**。

4 在要執行的工作流程上按一下滑鼠右鍵，然後選取**立即執行**。

後續步驟

您可以在 [最近的工作] 窗格或 [Orchestrator 伺服器] 功能表中檢視有關工作流程執行的資訊。請參閱[檢視工作流程執行的相關資訊](#)。

暫停排定的工作

可以暫停排定的工作流程執行。也可以恢復暫停的排定工作。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。

- 2 按一下**排定的工作流程**。

此時將顯示排定工作流程的清單。

- 3 在工作流程上按一下滑鼠右鍵，然後選取**暫停**。

工作流程排程即會暫停。

結果

排定工作的狀態將變更為 [已暫停]。

恢復暫停的排定的工作

您可恢復已暫停的排定工作。

必要條件

確認已至少將一個 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

程序

- 1 在物件導覽器中，按一下 **vRealize Orchestrator**。

- 2 按一下**排定的工作流程**。

此時將顯示排定工作流程的清單。

- 3 在工作流程上按一下滑鼠右鍵並選取**繼續**。

工作流程排程將從暫停狀態恢復。

結果

排定工作的狀態將變更為 [擱置]。

管理詳細目錄物件的工作流程

管理 vSphere 詳細目錄物件的預設工作流程，是包含在 vCenter Server 5.5 外掛程式工作流程程式庫中的工作流程。vCenter Server 5.5 外掛程式工作流程程式庫包含某些工作流程，可用於執行與 vCenter Server 和主機管理相關的自動化程序。

若要在 vSphere Web Client 中存取工作流程，請確定已至少將一個執行中的 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。還必須確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。指定有權限管理 vCenter Server 延伸的使用者 (透過提供使用者名稱和密碼) 時，會將 Orchestrator 登錄為 vCenter Server 延伸。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。

存取可用工作流程的一般工作流程如下：

- 1 將 Orchestrator 伺服器設定為，與 vCenter Server 和 vSphere Web Client 所指向的同一個 Single Sign-On 執行個體配合使用。
- 2 確保 Orchestrator 已登錄為 vCenter Server 延伸。
- 3 在 vSphere Web Client 中，設定要使用的預設 Orchestrator 伺服器。
如需設定預設 Orchestrator 伺服器的指示，請參閱 [設定預設的 vRealize Orchestrator](#)。
- 4 (選用) 若要在 vSphere 詳細目錄中的物件上按一下滑鼠右鍵時看到更多工作流程，可以將工作流程與不同物件類型相關聯。
如需相關指示，請參閱 [將工作流程與 vSphere 詳細目錄物件類型相關聯](#)。
- 5 在 vSphere 詳細目錄物件 (如虛擬機器、主機、叢集、資料夾、資料存放區、資源集區等) 上按一下滑鼠右鍵，然後選取**所有 vRealize Orchestrator 外掛程式動作**。

備註 依預設，快顯功能表中僅提供一組預先定義的 vCenter Server 工作流程。可以將其他工作流程與每個 vSphere 物件相關聯。請參閱 [將工作流程與 vSphere 詳細目錄物件類型相關聯](#)。

叢集和計算資源工作流程

使用叢集和計算資源工作流程，可以建立、重新命名或刪除叢集，以及在叢集中啟用或停用高可用性。

將 DRS 虛擬機器群組新增到叢集

將 DRS 虛擬機器群組新增到叢集。

將虛擬機器新增到 DRS 群組

將虛擬機器清單新增到現有 DRS 虛擬機器群組。

建立叢集

在主機資料夾中建立新的叢集。

刪除叢集

刪除叢集。

在叢集上停用 DRS

在叢集上停用 DRS。

在叢集上停用 HA

在叢集上停用 High Availability。

在叢集上停用 vCloud Distributed Storage

在叢集上停用 vCloud Distributed Storage。

在叢集上啟用 DRS

在叢集上啟用 DRS。

在叢集上啟用 HA

在叢集上啟用 High Availability。

在叢集上啟用 vCloud Distributed Storage

在叢集上啟用 vCloud Distributed Storage。

將虛擬機器 DRS 群組從叢集中移除

將 DRS 虛擬機器群組從叢集中移除。

將虛擬機器從 DRS 群組中移除

將虛擬機器從叢集 DRS 群組中移除。

重新命名叢集

重新命名叢集。

客體作業檔案工作流程

您可以運用客體作業檔案工作流程來管理客體作業系統中的檔案。

檢查客體中的目錄

驗證客體虛擬機器中是否存在目錄。

檢查客體中的檔案

驗證客體虛擬機器中是否存在檔案。

將檔案從客體複製到 Orchestrator 中

將指定的檔案從客體檔案系統複製到 Orchestrator 伺服器上。

將檔案從 Orchestrator 複製到客體中

將指定的檔案從 Orchestrator 伺服器複製到客體檔案系統中。

在客體中建立目錄

在客體虛擬機器中建立目錄。

在客體中建立暫存目錄

在客體虛擬機器中建立暫存目錄。

在客體中建立暫存檔

在客體虛擬機器中建立暫存檔。

在客體中刪除目錄

從客體虛擬機器中刪除目錄。

在客體中刪除檔案

從客體虛擬機器中刪除檔案。

在客體中列出路徑

在客體虛擬機器中顯示路徑。

在客體中移動目錄

在客體虛擬機器中移動目錄。

在客體中移動檔案

在客體虛擬機器中移動檔案。

客體作業程序工作流程

您可以使用客體作業程序工作流程，在客體作業系統中取得資訊並控制執执行程序。

從客體取得環境變數

從客體傳回含有環境變數的清單。互動式工作階段傳回目前已登入的使用者的變數。

從客體取得程序

傳回一份清單，其中列有在客體作業系統中執行的程序和最近完成的由 API 啟動的程序。

在客體中執行程式

在客體作業系統中啟動程式。

在客體中結束程序

在客體作業系統中終止程序。

自訂屬性工作流程

使用自訂屬性工作流程，可以將自訂屬性新增到虛擬機器，或取得虛擬機器的自訂屬性。

將自訂屬性新增到虛擬機器中

將自訂屬性新增到虛擬機器中。

將自訂屬性新增到多個虛擬機器中

將自訂屬性新增到所選的多個虛擬機器中。

取得自訂屬性

在 vCenter Server 中取得虛擬機器的自訂屬性。

資料中心工作流程

使用資料中心工作流程，可以建立、刪除、重新載入、重新命名或重新掃描資料中心。

建立資料中心

在資料中心資料夾中建立新的資料中心。

刪除資料中心

刪除資料中心。

重新載入資料中心

強制 vCenter Server 從資料中心重新載入資料。

重新命名資料中心

重新命名資料中心並等待工作完成。

重新掃描資料中心 HBA

掃描資料中心中的主機，然後起始對主機匯流排介面卡的重新掃描以探索新儲存區。

資料存放區和檔案工作流程

藉助資料存放區和檔案工作流程，您可以刪除一系列檔案、尋找資料存放區中未使用的檔案等。

刪除所有檔案

刪除檔案清單。

刪除所有未使用的資料存放區檔案

在 vCenter Server 環境中搜尋所有資料存放區並刪除所有未使用的檔案。

匯出未使用的資料存放區檔案

搜尋所有資料存放區並建立 XML 描述元檔案，其中會列出所有未使用的檔案。

尋找資料存放區中未使用的檔案

搜尋 vCenter Server 環境，以尋找與向 Orchestrator 登錄的任何 vCenter Server 執行個體均未關聯的所有未使用磁碟 (*.vmdk)、虛擬機器 (*.vmtx) 和範本 (*.vmtx) 檔案。

從虛擬機器取得所有組態、範本和磁碟檔案

為所有資料存放區建立兩個清單，一個清單包含所有的虛擬機器描述元檔案，另一個清單包含所有的虛擬機器磁碟檔案。

記錄所有資料存放區檔案

為在所有資料存放區中找到的每個虛擬機器組態檔和虛擬機器檔案建立記錄。

記錄未使用的資料存放區檔案

搜尋 vCenter Server 環境，以尋找在虛擬機器上登錄的未使用檔案，並以文字檔格式匯出檔案記錄。

上傳檔案到資料存放區

將檔案上傳到特定資料存放區上的現有資料夾。上傳的檔案會覆寫同一個目的地資料夾中任何同名的現有檔案。

資料中心資料夾管理工作流程

使用資料中心資料夾管理工作流程，可以建立、刪除或重新命名資料中心資料夾。

建立資料中心資料夾

建立資料中心資料夾。

刪除資料中心資料夾

刪除資料中心資料夾並等待工作完成。

重新命名資料中心資料夾

重新命名資料中心資料夾並等待工作完成。

主機資料夾管理工作流程

使用主機資料夾管理工作流程，您可以建立、刪除或重新命名主機資料夾。

建立主機資料夾

建立主機資料夾。

刪除主機資料夾

刪除主機資料夾並等待工作完成。

重新命名主機資料夾

重新命名主機資料夾並等待工作完成。

虛擬機器資料夾管理工作流程

使用虛擬機器資料夾管理工作流程，可以建立、刪除或重新命名虛擬機器資料夾。

建立虛擬機器資料夾

建立虛擬機器資料夾。

刪除虛擬機器資料夾

刪除虛擬機器資料夾並等待工作完成。

重新命名虛擬機器資料夾

重新命名虛擬機器資料夾並等待工作完成。

基本主機管理工作流程

使用基本主機管理工作流程，可以將主機置於維護模式、使主機結束維護模式、將主機移到資料夾或叢集，以及從主機重新載入資料。

進入維護模式

將主機置於維護模式。您可以取消該工作。

結束維護模式

結束維護模式。您可以取消該工作。

將主機移至叢集

將現有主機移到叢集中。該主機必須為同一資料中心的一部分，如果該主機是叢集的一部分，則必須處於維護模式。

將主機移至資料夾

將主機做為獨立主機移到資料夾中。該主機必須是同一資料中心中 ClusterComputeResource 的一部分，且主機必須處於維護模式。

重新載入主機

強制 vCenter Server 從主機重新載入資料。

主機電源管理工作流程

使用主機電源管理工作流程，可以將主機重新開機或關閉。

將主機重新開機

將主機重新開機。如果 Orchestrator 用戶端直接連線到主機，則它在傳回的工作中不會收到成功的指示；相反，如果作業成功，它將失去與主機的連線。

關閉主機

關閉主機。如果 Orchestrator 用戶端直接連線到主機，則它在傳回的工作中不會收到成功的指示；相反，如果作業成功，它將失去與主機的連線。

主機登錄管理工作流程

透過主機登錄管理工作流程，可將主機新增至叢集、將主機與叢集中斷連線或重新連線等等。

新增主機至叢集

新增主機至叢集。如果無法驗證主機的 SSL 憑證，則該工作流程將失敗。

新增獨立主機

將主機做為獨立主機進行登錄。

中斷主機連線

中斷主機與 vCenter Server 的連線。

重新連線主機

透過僅提供主機資訊重新連線已中斷連線的主機。

透過所有資訊重新連線主機

透過提供與主機有關的所有資訊重新連線已中斷連線的主機。

移除主機

從 vCenter Server 移除主機並將其解除登錄。如果該主機為叢集的一部分，則必須在嘗試移除前將其置於維護模式。

網路功能工作流程

使用網路功能工作流程，可以將連接埠群組新增到分散式虛擬交換器、使用連接埠群組建立分散式虛擬機交換器等。

將連接埠群組新增到分散式虛擬交換器中

將新的分散式虛擬連接埠群組新增到指定的分散式虛擬交換器中。

將主機系統附加到分散式虛擬交換器中

將主機新增到分散式虛擬交換器中。

透過連接埠群組建立分散式虛擬交換器

透過分散式虛擬連接埠群組建立新的分散式虛擬交換器。

分散式虛擬連接埠群組工作流程

使用分散式虛擬連接埠群組工作流程，可以更新或刪除連接埠群組，以及重新設定連接埠群組。

將指定數目的虛擬機器 NIC 連線到分散式虛擬連接埠群組

重新設定指定虛擬機器 NIC 數目的網路連線，以連線到指定的分散式虛擬連接埠群組。如果未指定 NIC 數目，則將使用零做為 NIC 數目。

刪除分散式虛擬連接埠群組

刪除指定的分散式虛擬連接埠群組。

設定整併選項

提供一個介面，用於管理分散式虛擬連接埠群組的整併選項。

更新分散式虛擬連接埠群組

更新指定分散式虛擬連接埠群組的組態。

分散式虛擬交換器工作流程

使用分散式虛擬交換器工作流程，可以建立、更新或刪除分散式虛擬交換器，以及建立、刪除或更新私人 VLAN。

建立分散式虛擬交換器

透過指定的名稱和上行連接埠名稱在指定的網路資料夾中建立分散式虛擬交換器。必須至少指定一個上行連接埠名稱。

建立私人 VLAN

在指定的分散式虛擬交換器上建立 VLAN。

刪除分散式虛擬交換器

刪除分散式虛擬交換器和所有相關聯的元素。

刪除私人 VLAN

刪除指定分散式虛擬交換器上的 VLAN。如果存在次要 VLAN，應首先刪除次要 VLAN。

更新分散式虛擬交換器

更新分散式虛擬交換器的內容。

更新私人 VLAN

更新指定分散式虛擬交換器上的 VLAN。

標準虛擬交換器工作流程

使用標準虛擬交換器工作流程，可以建立、更新或刪除標準虛擬交換器，以及建立、刪除或更新標準虛擬交換器中的連接埠群組。

在標準虛擬交換器中新增連接埠群組

在標準虛擬交換器中新增連接埠群組。

建立標準虛擬交換器

建立標準虛擬交換器。

刪除標準虛擬交換器中的連接埠群組

刪除標準虛擬交換器中的連接埠群組。

刪除標準虛擬交換器

從主機的網路組態中刪除標準虛擬交換器。

擷取所有標準虛擬交換器

從主機擷取所有標準虛擬交換器。

更新標準虛擬交換器中的連接埠群組

更新標準虛擬交換器中連接埠群組的內容。

更新標準虛擬交換器

更新標準虛擬交換器的內容。

更新標準虛擬交換器中連接埠群組的 VNIC

更新與標準虛擬交換器中的連接埠群組相關聯的 VNIC。

資源集區工作流程

使用資源集區工作流程，可以建立、重新命名、重新設定或刪除資源集區，以及取得資源集區資訊。

建立資源集區

透過預設 CPU 和記憶體配置值建立資源集區。若要在叢集中建立資源集區，叢集必須啟用 VMware DRS。

透過指定的值建立資源集區

透過指定的 CPU 和記憶體配置值建立資源集區。若要在叢集中建立資源集區，叢集必須啟用 VMware DRS。

刪除資源集區

刪除資源集區並等待工作完成。

取得資源集區資訊

傳回與指定資源集區有關的 CPU 和記憶體資訊。

重新設定資源集區

重新設定指定資源集區的 CPU 和記憶體配置組態。

重新命名資源集區

重新命名資源集區並等待工作完成。

儲存區工作流程

使用儲存區工作流程，可以執行與儲存區相關的作業。

在 iSCSI/FC/本機 SCSI 上新增資料存放區

在光纖通道、iSCSI 或本機 SCSI 磁碟中建立資料存放區。只有目前未被現有 VMFS 使用的磁碟才適用於建立新資料存放區。新的資料存放區將配置指定磁碟的可用空間上限。

在 NFS 上新增資料存放區

在 NFS 伺服器上新增資料存放區。

新增 iSCSI 目標

將 iSCSI 目標新增到 vCenter Server 主機上。目標的類型可以是傳送或靜態。

為所有可用磁碟建立 VMFS

為指定主機的所有可用磁碟建立 VMFS 磁碟區。

刪除資料存放區

刪除 vCenter Server 主機上的資料存放區。

刪除 iSCSI 目標

刪除已設定的 iSCSI 目標。目標的類型可以是傳送或靜態。

停用 iSCSI 介面卡

停用指定主機的軟體 iSCSI 介面卡。

顯示所有資料存放區和磁碟

顯示指定主機上的現有資料存放區和可用磁碟。

啟用 iSCSI 介面卡

啟用 iSCSI 介面卡。

列出所有儲存區介面卡

列出指定主機的所有儲存區介面卡。

Storage DRS 工作流程

使用 Storage DRS 工作流程，可以執行與儲存區相關的作業，例如，建立和設定資料存放區叢集、從叢集中移除資料存放區、將儲存區新增到叢集等。

將資料存放區新增到叢集

將資料存放區新增到資料存放區叢集。資料存放區必須能夠連線到包含在資料存放區叢集中的所有主機。資料存放區必須具有相同的連線類型，才可存放在資料存放區叢集中。

變更每個虛擬機器組態的 Storage DRS

為每個虛擬機器設定 [Storage DRS] 設定。

設定資料存放區叢集

為自動化和執行階段規則設定資料存放區叢集設定值。

建立簡單的資料存放區叢集

透過預設組態建立簡單的資料存放區叢集。新的資料存放區叢集中不包含任何資料存放區。

建立 Storage DRS 排定的工作

建立排定的工作，用於重新設定資料存放區叢集。僅可以設定自動化和執行階段規則。

建立虛擬機器反相似性規則

建立反相似性規則，以指示某些虛擬機器的所有虛擬磁碟必須保留在不同的資料存放區上。

建立 VMDK 反相似性規則

為虛擬機器建立 VMDK 反相似性規則，該規則將指示虛擬機器的哪些虛擬磁碟必須保留在不同的資料存放區上。該規則適用於選定虛擬機器的虛擬磁碟。

移除資料存放區叢集

移除資料存放區叢集。移除資料存放區叢集將同時移除所有的設定和 vCenter Server 系統中的叢集警示。

移除叢集中的資料存放區

移除資料存放區叢集中的資料存放區並將資料存放區放入資料存放區資料夾中。

移除 Storage DRS 排定的工作

移除排定的 Storage DRS 工作。

移除虛擬機器反相似性規則

移除指定資料存放區叢集的虛擬機器反相似性規則。

移除 VMDK 反相似性規則

移除指定資料存放區叢集的 VMDK 反相似性規則。

基本虛擬機器管理工作流程

使用基本虛擬機器管理工作流程，可以對虛擬機器執行基本作業，例如，建立、重新命名或刪除虛擬機器、升級虛擬硬體等。

建立自訂虛擬機器

透過指定的組態選項和其他裝置建立虛擬機器。

建立簡單的 dvPortGroup 虛擬機器

建立簡單的虛擬機器。所使用的網路是分散式虛擬連接埠群組。

建立簡單的虛擬機器

透過最常用的裝置和組態選項建立虛擬機器。

刪除虛擬機器

從詳細目錄和資料存放區中移除虛擬機器。

按名稱取得虛擬機器

從與所提供的運算式相符的所有已登錄 vCenter Server 執行個體傳回一份虛擬機器清單。

標記為範本

將現有虛擬機器轉換為範本並禁止其啟動。可使用範本建立虛擬機器。

標記為虛擬機器

將現有範本轉換為虛擬機器並允許其啟動。

將虛擬機器移至資料夾

將虛擬機器移至指定的虛擬機器資料夾。

將虛擬機器移至資源集區

將虛擬機器移至資源集區。如果目標資源集區不在同一叢集中，則必須使用移轉或重新放置工作流程。

將虛擬機器移至資料夾

將數個虛擬機器移至指定的虛擬機器資料夾。

將虛擬機器移至資源集區

將數個虛擬機器移至資源集區。

登錄虛擬機器

登錄虛擬機器。虛擬機器檔案必須置於現有資料存放區中且不得處於已登錄狀態。

重新載入虛擬機器

強制 vCenter Server 重新載入虛擬機器。

重新命名虛擬機器

重新命名 vCenter Server 系統或主機 (而不是資料存放區) 上的現有虛擬機器。

設定虛擬機器效能

變更效能設定，例如虛擬機器的共用率、最小值和上限值、網路控管和磁碟存取。

解除登錄虛擬機器

移除詳細目錄中的現有虛擬機器。

升級虛擬機器硬體 (需要時可強制執行)

將虛擬機器硬體升級至主機支援的最新版本。該工作流程甚至可在 VMware Tools 已過期的情況下強制繼續升級。如果 VMware Tools 已過期，則強制繼續升級會將客體網路設定還原為預設設定。為避免發生此情況，請在執行工作流程前升級 VMware Tools。

升級虛擬機器

將虛擬硬體升級至主機支援的最新版本。輸入參數甚至可在 VMware Tools 已過期的情況下強制執行升級。

等待工作並回答虛擬機器問題

等待 vCenter Server 工作完成或等待虛擬機器提問。如果虛擬機器要求回答，請接受使用者輸入並回答問題。

複製工作流程

透過複製工作流程可以複製具有或不具有自訂虛擬機器內容的虛擬機器。

透過內容複製虛擬機器

透過將內容用作輸入參數來複製虛擬機器。

複製虛擬機器，但不進行自訂

複製虛擬機器，但不變更除虛擬機器 UUID 以外的任何內容。

透過內容自訂虛擬機器

透過將內容用作輸入參數來自訂虛擬機器。

連結複製工作流程

透過連結複製工作流程，可以執行連結複製作業 (例如，從連結複製還原虛擬機器、建立連結複製等等)。

透過連結複製還原虛擬機器

從連結複製設定中移除虛擬機器。

為連結複製設定虛擬機器

準備要進行連結複製的虛擬機器。

建立具有多個 NIC 的 Linux 電腦的連結複製

建立 Linux 虛擬機器的連結複製，執行客體作業系統自訂，並設定多達四個虛擬網路卡。

建立具有單個 NIC 的 Linux 電腦的連結複製

建立 Linux 虛擬機器的連結複製，執行客體作業系統自訂，並設定一個虛擬網路卡。

建立具有多個 NIC 和認證的 Windows 電腦的連結複製

建立 Windows 虛擬機器的連結複製並執行客體作業系統自訂。設定多達四個虛擬網路卡和一個本機管理員使用者帳戶。

建立具有單個 NIC 和認證的 Windows 電腦的連結複製

建立 Windows 虛擬機器的連結複製並執行客體作業系統自訂。設定一個虛擬網路卡和一個本機管理員使用者帳戶。

建立連結複製而不進行自訂

建立指定數目的虛擬機器連結複製。

Linux 自訂複製工作流程

使用 Linux 自訂工作流程，可以複製 Linux 虛擬機器和自訂客體作業系統。

複製具有多個 NIC 的 Linux 電腦

複製 Linux 虛擬機器，執行客體作業系統自訂並設定多達四個虛擬網路卡。

複製具有單個 NIC 的 Linux 電腦

複製 Linux 虛擬機器，執行客體作業系統自訂並設定一個虛擬網路卡。

工具複製工作流程

使用工具複製工作流程，可以取得有關虛擬機器作業系統的自訂資訊、更新虛擬裝置所需的資訊等。

取得用於變更網路的虛擬乙太網路卡

傳回用於更新虛擬裝置的新乙太網路卡。其中僅包含指定虛擬裝置的裝置金鑰和新網路。

取得 Linux 自訂

傳回 Linux 自訂準備。

取得多個虛擬乙太網路卡裝置變更

傳回需要在 VirtualEthernetCard 物件上進行新增和移除作業的 VirtualDeviceConfigSpec 物件陣列。

取得 NIC 設定對應

透過使用 VimAdapterMapping 傳回虛擬網路卡的設定對應。

透過認證取得 Sysprep 的 Windows 自訂

透過認證傳回有關 Microsoft Sysprep 程序的自訂資訊。複製 Windows 虛擬機器的工作流程使用的便是該工作流程。

透過 Unattended.txt 取得 Sysprep 的 Windows 自訂

透過使用 Unattended.txt 檔案傳回有關 Microsoft Sysprep 程序的自訂資訊。複製 Windows 虛擬機器的工作流程使用的便是該工作流程。

取得 Sysprep 的 Windows 自訂

傳回有關 Microsoft Sysprep 程序的自訂資訊。複製 Windows 虛擬機器的工作流程使用的便是該工作流程。

Windows 自訂複製工作流程

使用 Windows 自訂複製工作流程，可以複製 Windows 虛擬機器並自訂客體作業系統。

自訂具有單個 NIC 和認證的 Windows 電腦

在 Windows 虛擬機器上執行客體作業系統自訂，設定一個虛擬網路卡和一個本機管理員使用者帳戶。

複製具有單個 NIC 和認證且精簡佈建的 Windows 電腦

複製執行客體作業系統自訂的 Windows 虛擬機器。指定虛擬磁碟精簡佈建原則並設定一個虛擬網路卡和一個本機管理員使用者帳戶。Sysprep 工具必須可用於 vCenter Server 系統。

複製具有單個 NIC 和認證的 Windows 電腦 Sysprep

複製執行客體作業系統自訂的 Windows 虛擬機器。設定一個虛擬網路卡和一個本機管理員使用者帳戶。Sysprep 必須可用於 vCenter Server。

複製具有多個 NIC 和認證的 Windows 電腦

複製執行客體作業系統自訂的 Windows 虛擬機器。設定本機管理員使用者帳戶和多達四個虛擬網路卡。Sysprep 工具必須可用於 vCenter Server 系統。

複製具有單個 NIC 的 Windows 電腦

複製執行客體作業系統自訂的 Windows 虛擬機器並設定一個虛擬網路卡。Sysprep 工具必須可用於 vCenter Server 系統。

複製具有單個 NIC 和認證的 Windows 電腦

複製執行客體作業系統自訂的 Windows 虛擬機器。設定一個虛擬網路卡和一個本機管理員使用者帳戶。Sysprep 工具必須可用於 vCenter Server 系統。

裝置管理工作流程

使用裝置管理工作流程，可以管理連線到虛擬機器或主機資料存放區的裝置。

新增 CD-ROM

將虛擬 CD-ROM 新增到虛擬機器中。如果虛擬機器沒有 IDE 控制器，該工作流程會建立一個。

新增磁碟

將虛擬磁碟新增到虛擬機器中。

變更 RAM

變更虛擬機器的記憶體數量。

將磁碟轉換成精簡佈建磁碟

將虛擬機器的完整佈建磁碟轉換成精簡佈建磁碟。

轉換獨立磁碟

透過從磁碟移除獨立旗標，將所有獨立的虛擬機器磁碟轉換為普通磁碟。

中斷所有可拆卸裝置與執行中虛擬機器的連線

中斷磁碟片、CD-ROM 磁碟機、平行埠和序列埠與執行中虛擬機器的連線。

掛接 CD-ROM

掛接虛擬機器的 CD-ROM。如果虛擬機器沒有 IDE 控制器及/或 CD-ROM 光碟機，工作流程會代為建立。

掛接軟碟機

從 ESX 資料存放區掛接軟碟機 FLP 檔案。

移動和移轉工作流程

透過移動和移轉工作流程，可以移轉虛擬機器。

使用 Storage vMotion 大規模移轉虛擬機器

使用 Storage vMotion 移轉單個虛擬機器、選擇的虛擬機器或所有可用的虛擬機器。

使用 vMotion 大規模移轉虛擬機器

使用 vMotion、Storage vMotion 或同時使用兩者來移轉單個虛擬機器、選擇的虛擬機器或所有可用的虛擬機器。

透過 vMotion 移轉虛擬機器

透過 vSphere API 使用 `MigrateVM_Task` 作業，將虛擬機器從一台主機移轉到另一台主機上。

將虛擬機器移至其他 vCenter Server 系統

將虛擬機器清單移至其他 vCenter Server 系統。

快速移轉多台虛擬機器

如果虛擬機器已開啟電源，請暫停虛擬機器並將其移轉到使用同一儲存區的其他主機上。

快速移轉虛擬機器

如果虛擬機器已開啟電源，請暫停虛擬機器並將其移轉到使用同一儲存區的其他主機上。

重新放置虛擬機器磁碟

在虛擬機器電源關閉的情況下，透過 vSphere API 使用 `RelocateVM_Task` 作業，將虛擬機器磁碟重新放置到其他主機或資料存放區上。

其他工作流程

使用其他工作流程，可以啟用和停用 Fault Tolerance (FT)，擷取虛擬機器資訊，以及尋找孤立的虛擬機器。

停用 FT

停用指定虛擬機器的 Fault Tolerance。

啟用 FT

啟用指定虛擬機器的 Fault Tolerance。

擷取虛擬機器資訊

傳回指定虛擬機器的虛擬機器資料夾、主機系統、資源集區、計算資源、資料存放區、硬碟大小、CPU 和記憶體、網路及 IP 位址。可能需要 VMware Tools。

尋找孤立的虛擬機器

列出 Orchestrator 詳細目錄中處於孤立狀態的所有虛擬機器。列出 Orchestrator 詳細目錄中所有資料存放區的 VMDK 和 VMTX 檔案 (未與詳細目錄中的任何虛擬機器相關聯)。透過電子郵件傳送清單 (選用)。

按名稱和 BIOS UUID 取得虛擬機器

依名稱搜尋虛擬機器，然後利用特定的通用唯一識別碼 (UUID) 來篩選結果，以便識別唯一的虛擬機器。

備註 當 DynamicOps 呼叫具有 `VC:VirtualMachine` 類型輸入參數的 vRealize Orchestrator 工作流程以建立特定 DynamicOps 與 vRealize Orchestrator 虛擬機器之間的對應關係時，就需要使用此工作流程。

按名稱和 UUID 取得虛擬機器

依名稱搜尋虛擬機器，然後利用特定的通用唯一識別碼 (UUID) 來篩選結果，以便識別唯一的虛擬機器。

備註 當 DynamicOps 呼叫具有 `VC:VirtualMachine` 類型輸入參數的 vRealize Orchestrator 工作流程以建立特定 DynamicOps 與 vRealize Orchestrator 虛擬機器之間的對應關係時，就需要使用此工作流程。

取得虛擬機器 UUID

依名稱搜尋虛擬機器，然後利用特定的通用唯一識別碼 (UUID) 來篩選結果，以便識別唯一的虛擬機器。

備註 當 DynamicOps 呼叫具有 `VC:VirtualMachine` 類型輸入參數的 vRealize Orchestrator 工作流程以建立特定 DynamicOps 與 vRealize Orchestrator 虛擬機器之間的對應關係時，就需要使用此工作流程。

電源管理工作流程

使用電源管理工作流程，您可以開啟和關閉虛擬機器電源、重新開機虛擬機器的客體作業系統、暫停虛擬機器等。

關閉虛擬機器電源並等待

關閉虛擬機器電源並等待程序完成。

將客體作業系統重新開機

重新啟動虛擬機器的客體作業系統。不重設非持續性虛擬機器。VMware Tools 必須在執行狀態下。

重設虛擬機器並等待

重設虛擬機器並等待程序完成。

恢復虛擬機器並等待

恢復暫停的虛擬機器並等待程序完成。

將客體作業系統設為待命模式

將客體作業系統設為待命模式。VMware Tools 必須在執行狀態下。

關閉並刪除虛擬機器

關閉虛擬機器並從詳細目錄和磁碟中刪除。

關閉客體作業系統並等待

關閉客體作業系統並等待程序完成。

啟動虛擬機器並等待

啟動虛擬機器並等待 VMware Tools 啟動。

暫停虛擬機器並等待

暫停虛擬機器並等待程序完成。

快照工作流程

使用快照工作流程，可以執行與快照相關的作業。

建立快照

建立快照。

在資源集區中建立所有虛擬機器的快照

在資源集區中建立每台虛擬機器的快照。

移除所有快照

移除所有現有快照而不還原到先前的快照。

移除多餘的快照

尋找其上帶有的快照多於指定數目快照的虛擬機器，並選擇性地刪除最舊的快照。透過電子郵件傳送結果。

移除舊快照

取得所有超過指定天數的舊快照，並提示使用者選取要刪除的快照。

移除指定大小的快照

取得所有大於指定大小的快照並提示使用者確認刪除。

還原到目前快照

還原到目前快照。

還原到快照並等待

還原到指定快照。不刪除該快照。

VMware Tools 工作流程

使用 VMware Tools 工作流，可以在虛擬機器上執行與 VMware Tools 相關的工作。

掛接 VMware Tools 安裝程式

在虛擬 CD-ROM 上掛接 VMware Tools 安裝程式。

設定主控台螢幕解析度

設定主控台視窗的解析度。必須開啟虛擬機器的電源。

開啟時間同步化

在 VMware Tools 中開啟虛擬機器與 ESX Server 間的時間同步化。

卸載 VMware Tools 安裝程式

卸載 VMware Tools CD-ROM。

升級 VMware Tools

在虛擬機器上升級 VMware Tools。

下次重新開機時升級 VMware Tools

在不執行自動重新開機的情況下，在虛擬機器上升級 VMware Tools。

關於無周邊系統

15

ESXi 支援偵測與設定無周邊系統。

無周邊系統是一種無需顯示器、鍵盤或滑鼠即可運作的系統。[網路應用裝置] 方塊沒有 VGA，主要介面為單一序列埠。您可利用現有的無周邊系統來使用 ESXi。您可將 ESXi 應用裝置新增到使用 vSphere Virtual Center 管理虛擬機器所在的資料中心。所有現有的 ESXi 功能均可與無周邊系統搭配使用，該無周邊系統設定有內嵌式 Flash 或最低本機儲存區。ESXi 可在不同序列模式之間進行動態切換，這有助於診斷和偵錯問題。您可在多種模式之間進行切換，以檢視或修改系統參數。

本章節討論下列主題：

- [偵測無周邊系統](#)
- [關於序列模式動態切換](#)

偵測無周邊系統

ESXi 會自動偵測無周邊系統。

ESXi 會透過序列埠連線自動重新導向 DCUI，以改善無周邊偵測。當 ESXi 自動偵測無周邊系統時，ESXi 會將序列埠設定為 COM1、傳輸速率 115200，並透過此序列埠重新導向 DCUI。COM 連接埠和傳輸速率的特定設定從 SPCR (序列埠主控台重新導向) 資料表 (如果存在) 讀取。如果預設設定無法接受，則會使用新開機參數停用此行為。可以在 ACPI FADT 資料表中設定 **headless** 旗標，以標記系統為無周邊系統。

關於序列模式動態切換

ESXi 支援在四種不同的序列埠模式之間動態切換。

ESXi 支援序列模式動態切換，從而提供最大的平台彈性，並允許欄位中存在偵錯和可支援性。ESXi 會檢查所有序列埠模式的輸入字元，並根據輸入按鍵順序切換模式。支援 DCUI、Shell、GDB 和記錄模式。如果您有兩個序列埠，則每個序列埠上僅允許 4 種模式中的一種模式。這表示兩種序列埠不可處於相同模式。如果您嘗試將交換器動態切換至正由其他序列埠使用的模式，則會忽略此要求。動態切換消除了要手動中斷開機程序或建立自訂映像才能重新導向至序列埠的需要。此外，還會解決有關僅有一個序列埠之無周邊系統的可支援性問題，方法是在不同作業模式之間切換序列埠。

ESXi 序列埠模式

ESXi 支援四種序列埠模式。

ESXi 中有四種序列埠模式：

記錄模式 – 記錄模式是偵錯建置中的預設模式。記錄模式會透過序列埠傳送 vmkernel.log。

GDB 模式 – 使用 GDB 模式可進行專用偵錯。

Shell 模式 – Shell 模式是類似於 SSH 的殼層連接埠存取權。

DCUI 模式 – DCUI 模式是 Direct Console 使用者介面。是使用監視器開機 ESXi 時顯示的使用者介面。

備註 僅支援 COM1 和 COM2 連接埠。不支援 USB 序列或 PCI 序列卡。

動態切換按鍵輸入

ESXi 包括唯一的按鍵輸入順序，可讓動態序列模式進行切換。

動態切換按鍵輸入

一旦輸入正確的按鍵輸入順序，系統會將序列埠切換到所需模式。

記錄模式：Ctrl+G、Ctrl+B、1

Shell 模式：Ctrl+G、Ctrl+B、2

DCUI 模式：Ctrl+G、Ctrl+B、3

GDB 模式：Ctrl+G、Ctrl+B、?

備註 一旦處於 GDB 模式，您將無法藉由按鍵順序再次切換模式。您必須使用 CLI 切換模式。

使用 CLI 進行序列埠動態切換

可以使用 CLI 切換序列模式。

使用 CLI 進行動態切換

使用 esxcfg-advcfg 將目前模式設定為無。然後使用 CLI 設定新的所需模式。

記錄模式：esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/LogPort

Shell 模式：esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/ShellPort

DCUI 模式：esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/ConsolePort

GDB 模式：esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/GDBPort

範例：範例

如果序列模式設定為記錄模式，則需要 2 個命令才能將其切換為 DCUI 模式。

```
$ . > esxcfg-advcfg -s none /Misc/LogPort
```

```
$ . > esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/ConsolePort
```

控制序列 DCUI

您可以使用替代按鍵輸入在序列埠上控制 DCUI。這在無法使用 F2 或其他功能鍵時非常有用。

控制序列 DCUI

DCUI 模式的替代按鍵輸入對應：

- Esc + 1 -> F1
- Esc + 2 -> F2
- Esc + 3 -> F3
- Esc + 4 -> F4
- Esc + 5 -> F5
- Esc + 6 -> F6
- Esc + 7 -> F7
- Esc + 8 -> F8
- Esc + 9 -> F9
- Esc + 0 -> F10
- Esc + !-> F11
- Esc + @ -> F12